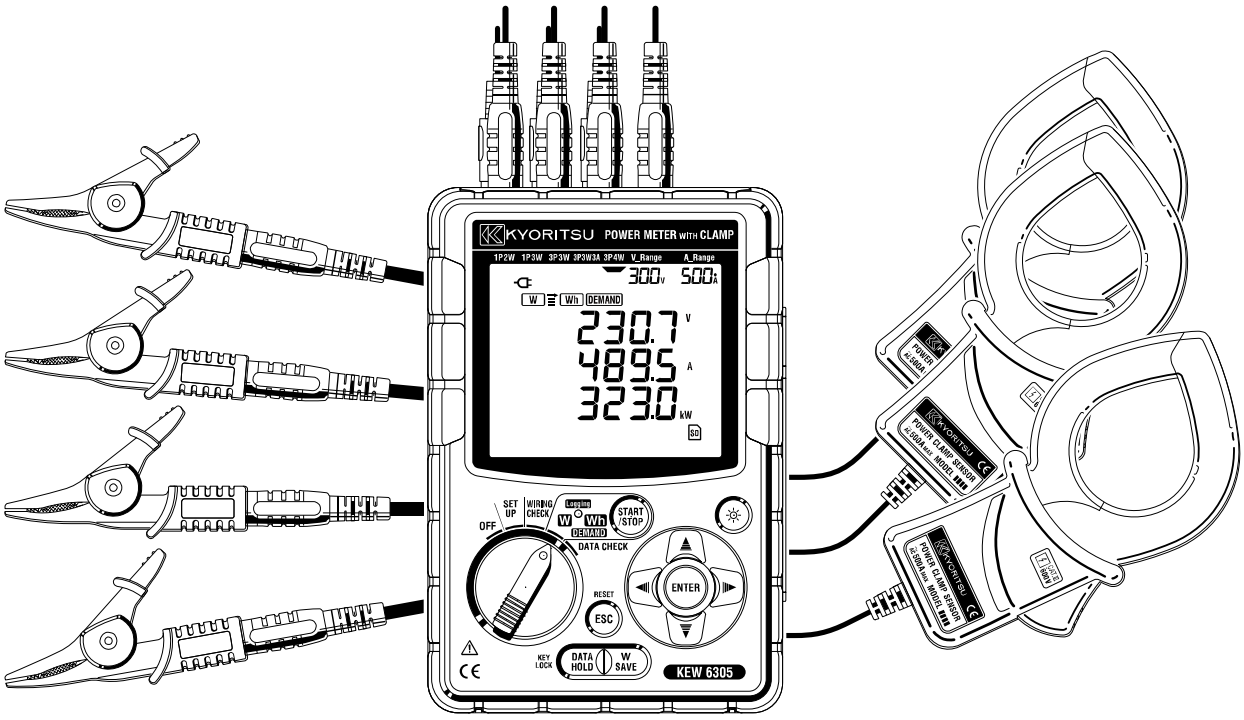
MANUAL DE INSTRUCCIONES



MEDIDOR DE POTENCIA DIGITAL

6305

Kyoritsu Electrical Instruments Works, Ltd.

● Procedimiento de desembalaje

Le damos las gracias por comprar nuestro Medidor de Potencia digital **6305**. Por favor compruebe el contenido y el instrumento antes de su uso.

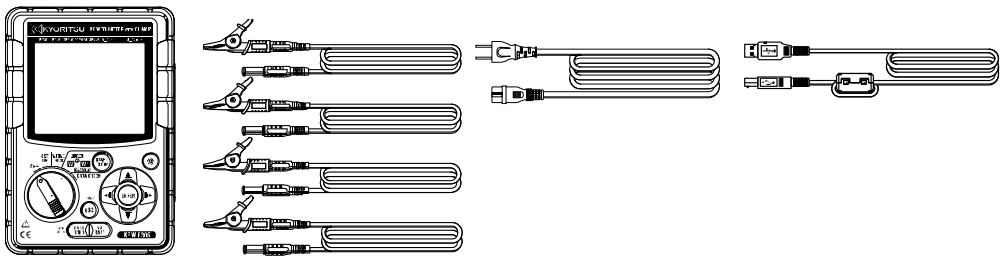
● Los artículos enumerados a continuación se incluyen en el conjunto estándar:

1	Unidad principal	6305: 1 unidad
2	Cables de prueba de voltaje	MODELO 7141B:1 juego (ROJO, VERDE, AZUL, NEGRO: 1 pieza para cada uno)
3	Cable de alimentación	MODELO 7170: 1 pieza
4	Cable USB	MODELO 7148: 1 pieza
5	Manual rápido	1 pieza
6	CD-ROM	1 pieza
7	Baterías	Alcalina tamaño AA batería (LR6): 6pzs
8	Tarjeta SD	1 pieza
9	Estuche	MODELO 9125: 1 pieza

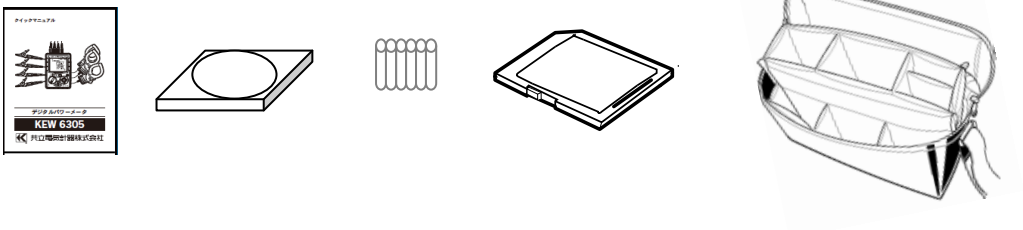
Piezas opcionales

10	Mordaza sensor	Dependiendo del modelo adquirido
11	Manual de instrucciones para la Mordaza sensor	1 pieza
12	Tarjeta SD	2GB
13	Estuche para unidad principal	MODELO 9132
14	Adaptador alimentación	MODELO 8312

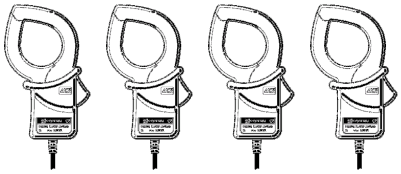
1. Unidad principal **2.** Voltaje test lead **3.** Cable alimentación **4.** Cable USB



5. Manual rápido **6.**CD-ROM **7.** Baterías **8.** Tarjeta SD **9.** Estuche

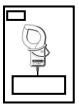


10. Mordazas sensor
(dependiendo del modelo adquirido)

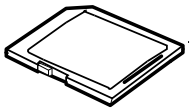


Tipo 50A (Φ24mm)	M-8128
Tipo 100A (Φ24mm)	M-8127
Tipo 200A (Φ40mm)	M-8126
Tipo 500A (Φ40mm)	M-8125
Tipo 1000A (Φ68mm)	M-8124
Tipo 3000A (Φ150mm)	M-8129

11. Manual instrucciones para Mordazas

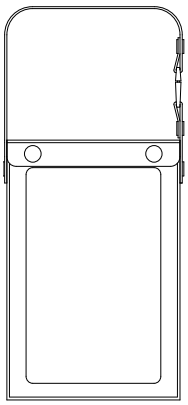


12. Tarjeta SD

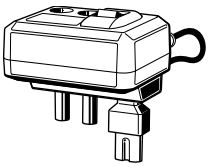


2GB	M-8326-02

13. Estuche para
unidad principal (con imán)

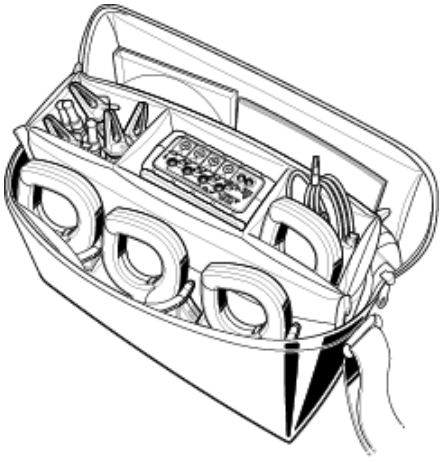


14. Adaptador alimentación



● Almacenamiento

Almacene los artículos como se muestra a continuación después de su uso.



● En el caso de que algunos de los elementos mencionados anteriormente se encuentren dañados, falta o la impresión no es clara, por favor póngase en contacto con el distribuidor de Kyoritsu local.

● Advertencias de seguridad

Este instrumento se ha diseñado, fabricado y comprobado según la IEC 61010-1: Requerimientos de seguridad para aparatos de Medida Electrónicos, y entregado en las mejores condiciones después de pasar las pruebas del control de calidad.

Este manual de instrucciones contiene advertencias y los procedimientos de seguridad que deben ser observados por el usuario para garantizar un funcionamiento seguro del instrumento y mantenerlo en condiciones seguras. Por lo tanto, leer este manual de instrucciones antes de utilizar el instrumento.

⚠ADVERTENCIA

- Referenta al manual de instrucciones -

● Antes de utilizar el instrumento lea y comprenda las instrucciones contenidas en este manual.
● Mantenga el manual a mano para utilizarlo como referencia cuando sea necesario.
● El instrumento es para ser utilizado sólo en sus aplicaciones previstas.
● Comprender y seguir todas las instrucciones de seguridad contenidas en el manual.
● Lea el manual Rápido incluido después de leer el manual de instrucciones.
● En cuanto al uso de la Mordaza sensor, consulte el manual de instrucciones suministrado con el sensor.

Es esencial que se cumplan las instrucciones anteriores. Si no sigue las instrucciones anteriores puede causar, daños y / o perjuicios al equipo bajo prueba o al instrumento.

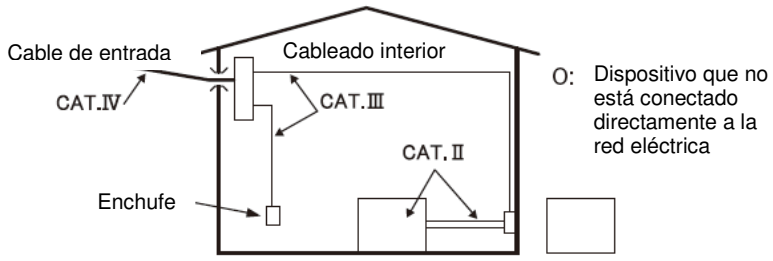
El símbolo⚠ indicado en el instrumento, significa que el usuario debe consultar las partes de seguridad relacionadas en el manual del instrumento. Es imprescindible leer el manual de instrucciones siempre que el símbolo ⚠ aparezca en el manual

⚠ **PELIGRO**	: está reservado para condiciones y acciones que probablemente puede causar lesiones graves o mortales.
⚠ **ADVERTENCIA**	: está reservado para condiciones y acciones que pueden causar lesiones graves o mortales.
⚠ **PRECAUCIÓN**	: está reservado para condiciones y acciones que pueden causar lesiones o daños al instrumento.

O Categorías de medición

Para asegurar operaciones seguras con los instrumentos de medida, la IEC 61010 establece estándares de seguridad para distintos entornos eléctricos, organizados como CAT.I a CAT.IV, y conocidos como categorías de medición. Las categorías con numeración superior se corresponden con entornos eléctricos con mayor energía momentánea, por lo que un instrumento diseñado para entornos CAT.III podría soportar una mayor energía momentánea que uno diseñado para CAT.II.

O : Los circuitos que no están conectados directamente a la red eléctrica.
CAT.II : Circuitos eléctricos primarios conectados a una toma CA a través de un cable de alimentación.
CAT.III : Circuitos eléctricos primarios conectados directamente al cuadro de distribución, y alimentadores desde el cuadro a las tomas de corriente.
CAT.IV : Circuitos de suministro de servicio, hasta el contador y el dispositivo de protección contra sobretensiones (cuadro de distribución).



⚠PELIGRO

- Antes de utilizarlo verifique el correcto funcionamiento en una fuente conocida.
- Verifique el funcionamiento correcto en una fuente conocida antes de llevar a cabo acciones como resultado de la indicación del instrumento.
- No realice nunca una medición en un circuito cuyo potencial eléctrico sobrepase los 600V CA.
- Nunca intente realizar una medición en presencia de gases inflamables. De lo contrario, el uso del instrumento puede causar la chispa que produzca una explosión.
- Nunca intente usar el instrumento, si su superficie o sus manos están mojadas.

- Medición -

- Nunca exceda el máximo valor permitido de entrada de cualquier margen de medición.
- Nunca abra la tapa de la batería durante la medición.

- Batería -

- No intente reemplazar las baterías durante la medición.
- La marca y el tipo de las baterías a utilizar deben estar armonizadas.

- Cable de alimentación -

- Conecte el cable de alimentación a una toma de corriente de la red eléctrica.
- Utilice únicamente el cable de alimentación suministrado con el instrumento.

- Conector de alimentación -

- Nunca toque el conector de alimentación, aunque esté aislado, mientras el instrumento está funcionando con baterías.

- Cables de prueba de voltaje -

- Utilice únicamente los suministrados con este instrumento.
- Confirme que no se supera el margen de medición de tensión de los cables de medida.
- No conecte cables de medida de tensión a menos que se requieran para medir un parámetro deseado.
- Primero conecte los cables de prueba al instrumento, y sólo después al circuito a comprobar.
- No desconecte nunca los cables de Voltaje mientras el instrumento está en uso.
- Conecte aguas abajo de la protección del circuito, ya que aguas arriba la capacidad de corriente del circuito es muy grande.
- No toque dos fases en prueba con las partes metálicas de los cables de prueba
- No toque nunca las puntas metálicas de los cables de prueba.

- Mordaza sensor -

- Utilice únicamente las específicas para este instrumento.
- Confirme que no se excede la corriente de medida de los cables de prueba.
- No conecte una mordaza a menos que se requiera para medir unos determinados parámetros.
- Conecte la mordaza primero al instrumento, y sólo entonces al circuito a comprobar.
- Nunca desconecte la mordaza del instrumento mientras éste esté en uso.
- Conecte aguas abajo de la protección del circuito, ya que aguas arriba la capacidad de corriente del circuito es muy grande.
- No toque nunca las puntas metálicas de los cables de prueba.

⚠ ADVERTENCIA

- Conexión -

- Asegúrese de que el instrumento está apagado, y conecte el cable de alimentación.
- Conecte el cable de alimentación, cables de prueba de tensión y las mordazas sensor al instrumento primero. Los cables deben estar firmemente insertados.
- Nunca intente realizar mediciones si alguna condición anormal, como la carcasa rota o partes metálicas expuestas se presentan en el instrumento, cables de prueba o mordaza sensor.

- Medición –

- Asegúrese de que las tapas de los terminales de entrada de corriente, cubierta del conector USB y cubierta de la tarjeta SD están cerradas cuando utilice el instrumento durante una medición.

- Si no se utiliza durante un periodo largo -

- Retire el cable de alimentación del enchufe si no utilizara el instrumento durante un periodo largo.

- Reparación/ Calibración -

- No instale piezas de reemplazo ni realice ninguna modificación del instrumento. Devuelva el instrumento a su distribuidor local de Kyoritsu para su reparación o calibración en caso de sospechar un funcionamiento erróneo.

- Baterías -

- No intente reemplazar las baterías si la superficie del instrumento está húmeda.
- Asegúrese de que el cable de alimentación, Cables de prueba de voltaje y Mordazas sensor se han retirado del instrumento, y de que el instrumento está apagado cuando abra la tapa de las baterías para su cambio.
- Nunca mezcle baterías nuevas y viejas.
- Instale las baterías con la polaridad correcta tal como se muestra dentro del compartimiento de las baterías.

- Cable de alimentación -

- No utilice el cable en mal estado.
- No coloque objetos pesados encima, pise o pellizque el cable, por otra parte, de no tocar cualquier material de calefacción.
- Cuando desconecte el cable del enchufe, hágalo tirando del conector no del cable de alimentación.

- Medidas contra síntomas anormales -

- Si el instrumento emite humo, se calienta demasiado, o emite un olor extraño, apáguelo inmediatamente y desconecte el cable de alimentación del enchufe. Apague también la alimentación del objeto bajo prueba. Si nota cualquiera de las anomalías mencionadas, póngase en contacto con su distribuidor local de KYORITSU.

- Uso de equipo de protección -

- Para garantizar la seguridad del usuario utilice guantes aislantes, botas o casco durante las mediciones.

⚠ PRECAUCIÓN

- Preste atención ya que los conductores bajo prueba pueden estar calientes.
- No aplique nunca durante mucho tiempo corrientes o tensiones superiores a la entrada máxima permisible por el instrumento.
- No aplique corrientes o tensiones desde las mordazas sensor o desde los cables de prueba mientras el instrumento está apagado.
- No utilice el instrumento en lugares con mucho polvo o donde se pueda salpicar.
- No utilice el instrumento bajo una fuerte tormenta eléctrica o cerca de objetos con energía.
- No lo exponga nunca a fuertes vibraciones ni le de golpes.
- Cuando utilice la tarjeta SD, no cambie o retire la tarjeta. (El símbolo SD parpadeará mientras se accede a la tarjeta.) de lo contrario, los datos guardados en la tarjeta se pueden perder o podría dañarse el instrumento.

- Mordaza sensor -

- No doble o tire del cable de la mordaza sensor.

- Tratamiento después de su uso -

- Apague el instrumento y desconecte el cable de alimentación, cables de prueba y mordazas sensor del instrumento.
- Retire las baterías del instrumento si no lo va a guardar y no lo utilizará durante un largo periodo de tiempo.
- Cuando transporte el instrumento, retire la tarjeta SD.
- Cuando transporte el instrumento no lo exponga a fuertes vibraciones ni le de golpes.
- No exponga el instrumento a la luz del sol directa, altas temperaturas, humedad o rocío.
- Utilice un paño húmedo con detergente neutro o agua para limpiar el instrumento. No utilice abrasivos ni disolventes.
- No guarde el instrumento húmedo.

Lea y siga cuidadosamente las instrucciones: ⚠ **PELIGRO,** ⚠ **ADVERTENCIA**, ⚠ **PRECAUCIÓN** y **NOTA (** **)** descrito en cada sección.

Los siguientes símbolos son utilizados en este manual:

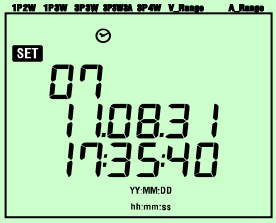
⚠	El usuario debe referirse a las explicaciones en el manual de instrucciones.
⧈	Instrumento con doble o reforzado aislamiento.
~	CA
⏚	(Funcional) Terminal de tierra

1. Descripción del Instrumento

1.1 Descripción Funcional

SET UP

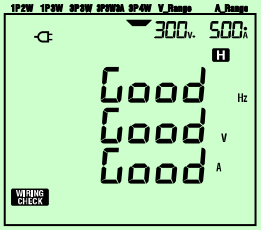
Realice los ajustes del 6305 o para las mediciones.



Para más detalles vea "***Configuración (Sección 4)***".

WIRING CHECK

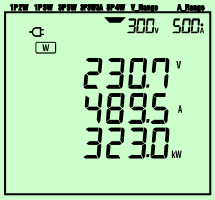
Compruebe las conexiones y visualice los resultados.



Para más detalles vea "***Configuración del cableado (Sección 5)***".

W Medición del valor instantáneo

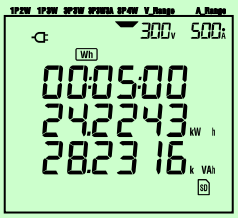
Medición/visualización del valor instantáneo de intensidad, voltaje, y potencia eléctrica.



Para más detalles vea "***Medición del valor instantáneo (Sec. 6)***"

Wh Medición del valor de integración

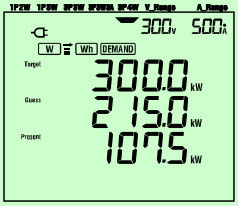
Visualización/ registro de energías activa/ aparente/ reactiva, y registro de los valores promedio/ máx./ mín. de los valores instantáneos registrados.



Para más detalles vea "***Medición valor de integración (Sec.7)***"

DEMAND Medición de demanda

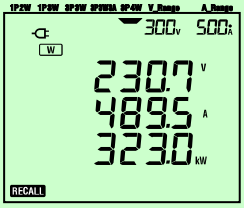
Visualiza/ registra valores de demanda basados en el valor objetivo preestablecido.



Para más detalles vea "***Medición Valor Demanda (Sección 8)***".

DATA CHECK

Recordar y mostrar en la pantalla LCD los datos guardados.



Para más detalles vea "***Datos guardados (Sección 10)***".

1.2 Características

Esto es una Pinza Amperimétrica de potencia digital que puede utilizarse en varios sistemas de cableado. Los datos medidos se pueden guardar en una memoria interna o tarjeta SD, y se pueden transferir al PC mediante una conexión USB o utilizando un lector de tarjetas SD.

Construcción Segura

Diseñado para cumplir la norma internacional de seguridad IEC 61010-1 CAT.III 600V.

Configuración de cableado

El 6305 soporta: Monofásico 2-cables, Monofásico 3-cables, Trifásico 3-cables, Trifásico 4-cables.

Medición y cálculo

El 6305 mide voltaje (RMS), corriente (RMS), potencia activa, frecuencia y calcula potencia reactiva/ aparente, factor de potencia, corriente de neutro y energía activa/ reactiva/ aparente.

Medición de demanda

El consumo eléctrico se puede monitorizar fácilmente para que no exceda el valor objetivo máximo de demanda.

Guardado de datos

El 6305 dispone de una función de registro con un intervalo de grabación preestablecido. Los datos pueden guardarse manualmente o a una fecha y hora programada.

Sistema de alimentación dual

El 6305 funciona con alimentación CA o con baterías. Las baterías pueden utilizarse Secas (alcalinas) o baterías recargables (Ni-MH). En el caso de una interrupción durante el funcionamiento con alimentación CA, la alimentación del instrumento se restablecerá automáticamente por las baterías.

Pantalla de gran tamaño

Se pueden visualizar hasta 3 elementos medidos de forma simultánea en la pantalla de gran tamaño.

Diseño ligero y compacto

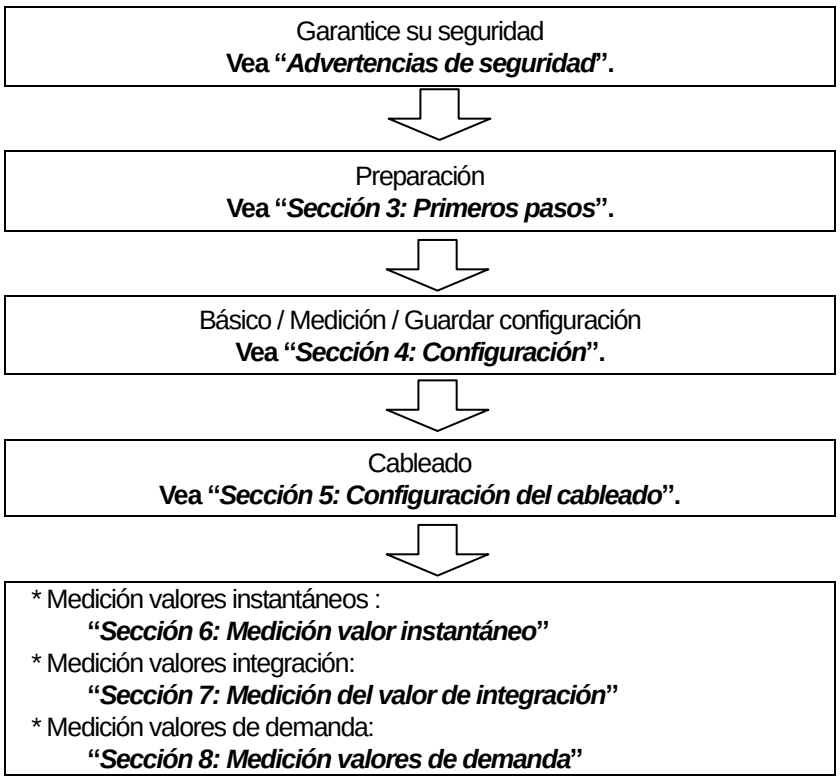
Diversos tipos de sensores, diseño compacto y ligero.

Aplicación

Los datos de la memoria interna y de la tarjeta SD se pueden transferir al PC utilizando la conexión USB o el slot SD. La aplicación de software para PC suministrada permite una fácil configuración del instrumento y el análisis de los datos guardados en el PC.

1.3 Procedimiento de Medición

● Pasos para la medición


Garantice su seguridad
Vea "*Advertencias de seguridad*".
Preparación
Vea "*Sección 3: Primeros pasos*".
Básico / Medición / Guardar configuración
Vea "*Sección 4: Configuración*".
Cableado
Vea "*Sección 5: Configuración del cableado*".
* Medición valores instantáneos :
"*Sección 6: Medición valor instantáneo*"
* Medición valores integración:
"*Sección 7: Medición del valor de integración*"
* Medición valores de demanda:
"*Sección 8: Medición valores de demanda*"

1.4 Perfil del concepto de medición de demanda máxima

En algunos países, grandes consumidores de energía eléctrica por lo general tienen un contrato con la compañía eléctrica de demanda máxima. Dicho contrato varía de país a país. Esto es una explicación de un contrato de demanda máxima japonés.

● Contrato de demanda máxima

En este tipo de contrato las tasas de las tarifas eléctricas (es decir, para unidades kWhr) se basa en la demanda de potencia máxima del consumidor. La demanda máxima es el máximo de potencias medias registradas durante unos intervalos de 30 minutos. Asumamos que una compañía eléctrica tiene las siguientes tasas aplicables.

$2 por KWhr unidad de demanda máxima registrada 300KW durante un año
$4 por KWhr unidad de demanda máxima registrada 500KW durante un año
$5 por KWhr unidad de demanda máxima registrada 600KW durante un año

Suponiendo que el consumidor está en la tasa de 500kW/año (es decir. $4), y la demanda máxima registrada durante un día en particular (digamos 15 de Enero) es 600kW. A continuación, la nueva tarifa aplicable a partir del 1 de Febrero será la tasa de 600kW/año (es decir. $5) para los próximos 365 días. Si un año después, el 1 de Febrero la demanda máxima registrada es 300kW, a continuación el nuevo tipo aplicable será cambiado a 300kW/año (es decir. $2) para los siguientes 365 días. Sin embargo si durante este periodo la demanda máxima sube de nuevo, es decir se registró 600kW el 15 Marzo, las tasa aplicables cambian de nuevo a la tasa de 600kW/año (es decir. $5) para los siguientes 365 días.

● Beneficios del control de la demanda máxima

Es por lo tanto importante que los consumidores con este tipo de contratos monitorear detenidamente las fluctuaciones de su demanda de potencia para asegurarse que sus límites de demandas máximas no superen los límites máximos de demanda y por lo tanto incurrir en tarifas más altas.
El control máximo de demanda es más efectivo en países con tarifas eléctricas más altas.

● Estado del contrato de demanda máxima

En el pasado en, Japón, sólo los consumidores cuyo suministro de electricidad eran clasificados en 600kW o más estaban acostumbrados a contratos de demanda. Sin embargo, hoy en día las compañías instalan medidores de demanda máxima a todos los consumidores cuyo suministro está tasado en 70kW o más.

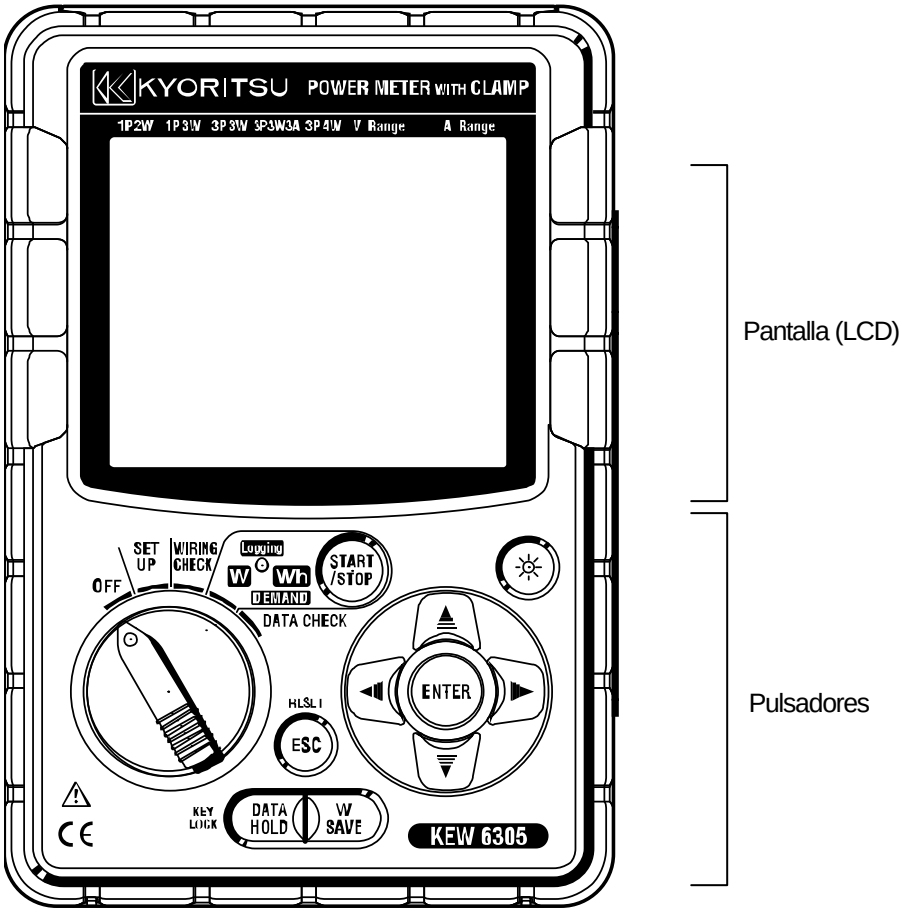
● Limitaciones de la medición de Demanda Máxima

Note que las lecturas del medidor de demanda máxima de la compañía y del 6305 no coincidirán por completo debido a una diferencia de tiempo de retardo evidente en el inicio del periodo de integración (ej. 30mins) sobre la cual se toma la demanda máxima.

2. Descripción del Instrumento

2.1 Vista frontal

Pantalla (LCD) / Pulsadores



LED indicador de estado

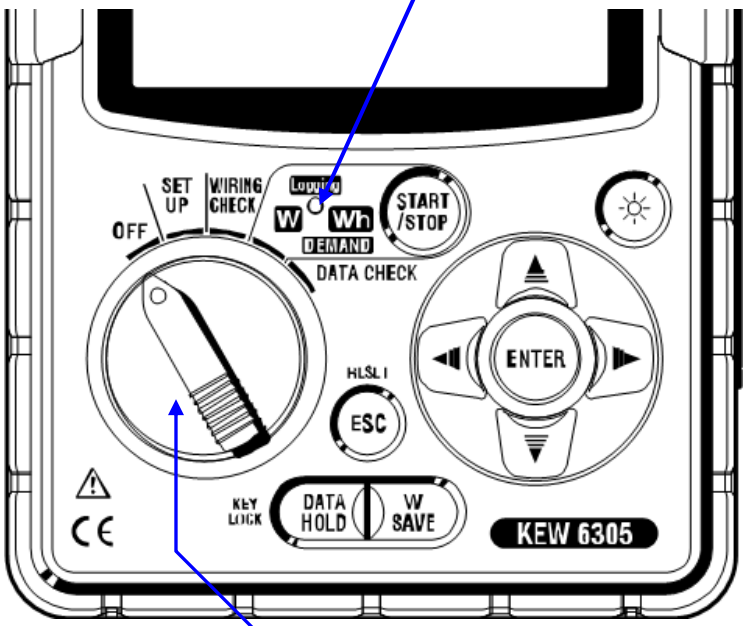
Iluminado en verde	: Registro y medición
Verde parpadeando	: Modo en espera “Stand-by” (registro programado)
Parpadeando en rojo	: Cargando baterías

Funciones de los pulsadores

LED indicador de estado
Iluminado en verde:
Registro y medición

Verde parpadeando:
Modo en espera
Stand-by

Iluminado en rojo:
Error de registro

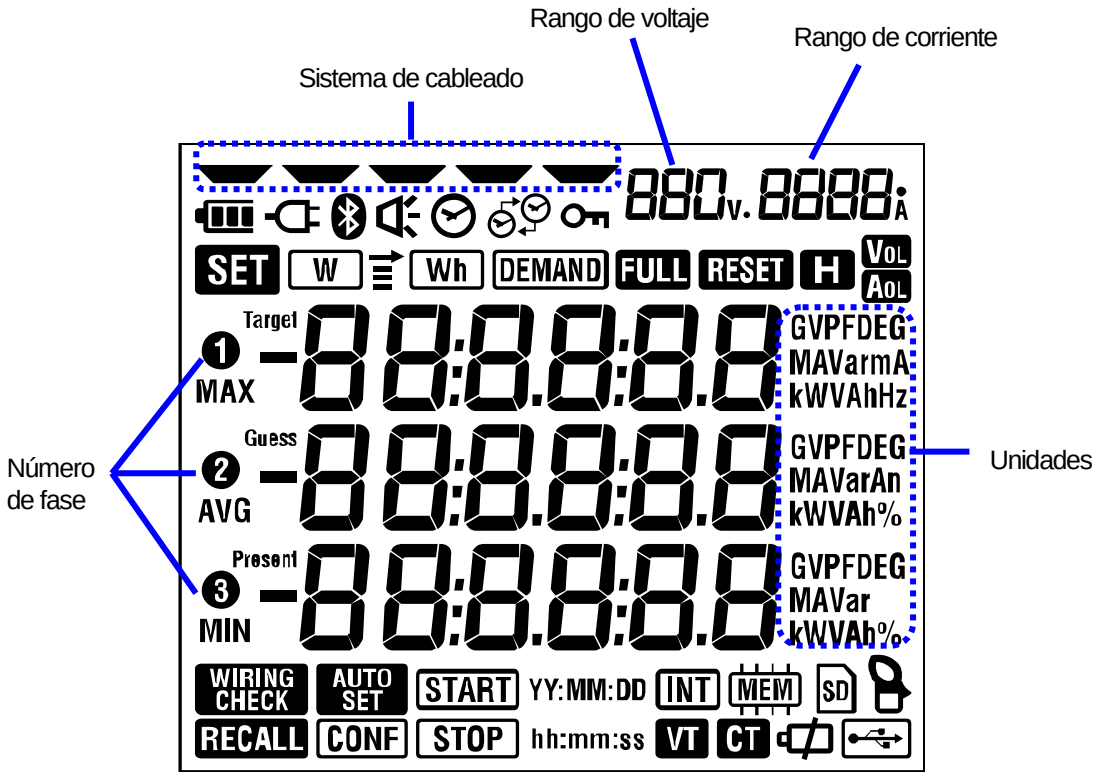


Selector de funciones:
Encendido 6305. (Gire a cualquier posición que no sea “OFF”.)

Pulsadores		Detalles
START /STOP	Pulsador START/STOP	Iniciar/ detener la medición de integración y demanda.
☼	Pulsador Luz de Fondo	Conectar/ desconectar la iluminación de la pantalla.
▲ ◀ ▶ ▼	Pulsadores Cursor	En la pantalla de medición: cambie las pantallas, y en las pantallas de configuración: seleccione los elementos de ajuste o cambie los valores de los dígitos.
ENTER	Pulsador ENTER	Confirmar las entradas.
ESC	Pulsador ESC	* Cancelar los cambios de ajuste, * Borrar valores de integración / demanda.
DATA HOLD	Pulsador DATA HOLD	* Bloqueo de lectura * Bloqueo de pulsadores Pulsación larga (2 seg. o más) bloquea los pulsadores y otra pulsación larga (2 seg. o más) desbloquea los pulsadores.
W SAVE	Pulsador SAVE	Guardar los valores instantáneos medidos.

2.2 Indicaciones pantalla LCD

< Todos los símbolos mostrados en la pantalla LCD >

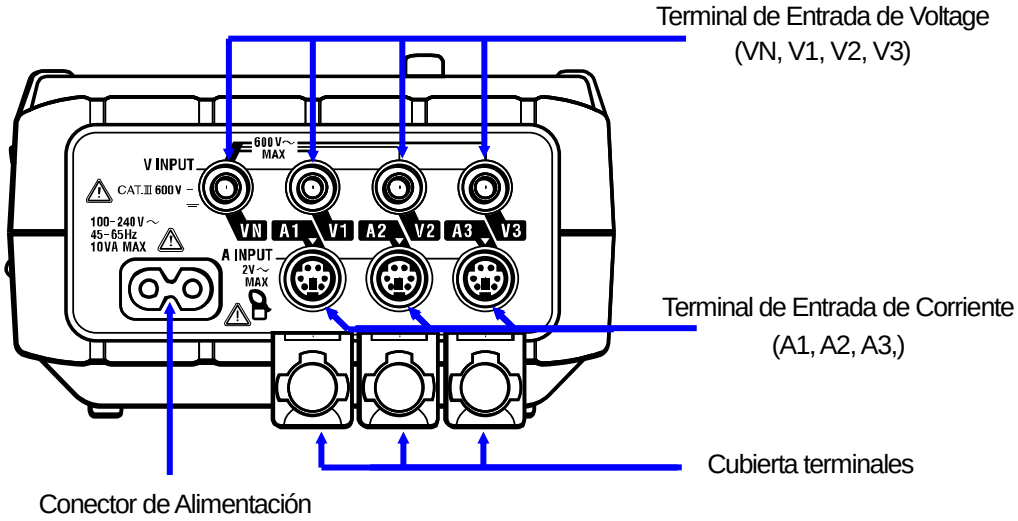


< Símbolos que indican la función o estado durante la medición >

Símbolo	Funciones y estado durante la medición
	Aparece cuando el teclado está bloqueado.
VOL	Aparece cuando el voltaje supera una determinada condición.
AOL	Aparece cuando la corriente supera una determinada condición.
	Aparece cuando el instrumento trabaja mediante la toma de CA.
	Aparece cuando el instrumento trabaja con baterías.
H	Aparece cuando se ha activado el bloqueo de lectura.
SET	Aparece en el modo de configuración SET UP.
WIRING CHECK	Aparece en el modo de comprobación de cableado WIRING CHECK.
W	Parpadea cuando se muestra en la pantalla los valores instantáneos.
Wh	Parpadea cuando se muestra en la pantalla los valores de integración.
DEMAND	Parpadea cuando se muestra en la pantalla los valores de demanda.
FULL	Cuando se excede la capacidad de la tarjeta SD o la memoria interna.
RECALL	Aparece cuando se selecciona verificación de datos DATA CHECK.
SD	Aparece cuando los datos se pueden guardar en la tarjeta SD, y parpadea mientras se guardan datos.
	Aparece cuando se conecta el cable USB, y parpadea durante la comunicación de datos.
	Aparece durante el uso de la comunicación Bluetooth.
MEM	Aparece cuando los datos se pueden guardar en la memoria interna, y parpadea mientras se guardan datos.
VT	Aparece cuando la relación VT se establece a un valor distinto de “1”.
CT	Aparece cuando la relación CT se establece a un valor distinto de “1”.

2.3 Conectores

Descripciones

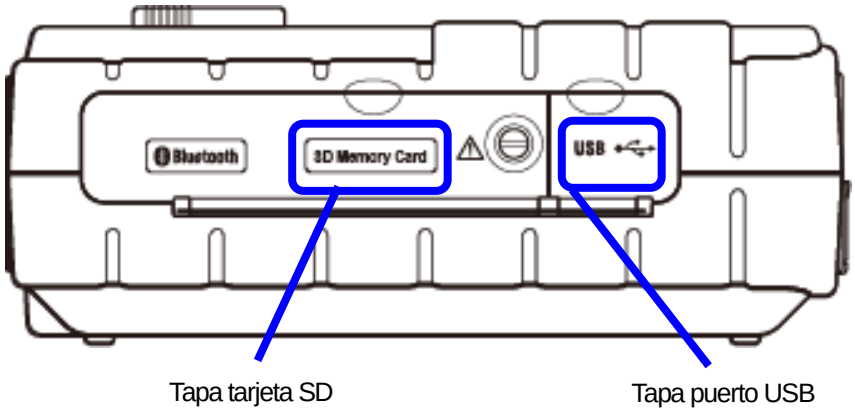


Configuración del cableado		Terminal Entrada Voltaje	Terminal Entrada Corriente
Monofásico 2-cables	1P2W(1ch)	VN, 1	A1
Monofásico 2-cables (2c)	1P2W(2ch)	VN, 1	A1, 2
Monofásico 2-cables (3c)	1P2W(3ch)	VN, 1	A1, 2, 3
Monofásico 3-cables	1P3W	VN, 1, 2	A1, 2
trifásico 3-cables	3P3W	VN, 1, 2	A1, 2
Trifásico 3-cables 3A	3P3W3A	V1, 2, 3	A1, 2, 3
Trifásico 4-cables	3P4W	VN, 1, 2, 3	A1, 2, 3

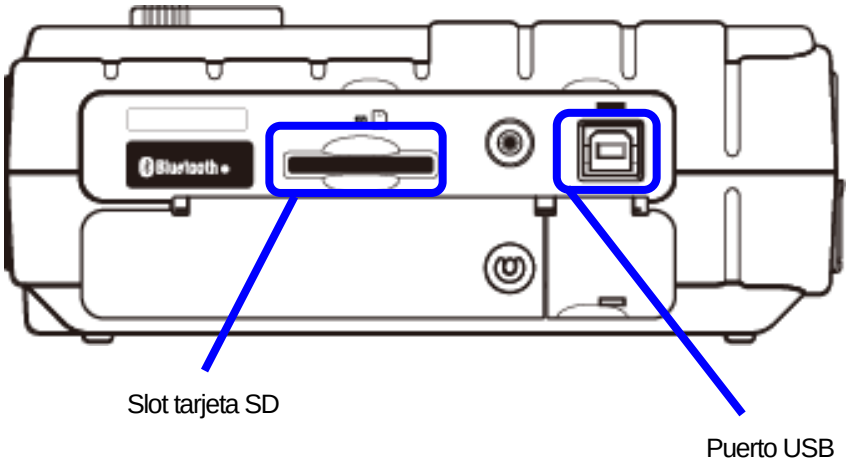
2.4 Lateral

Descripciones

< Cuando la tapa del conector está cerrada. >



< Cuando la tapa del conector está abierta. >



3. Primeros pasos

3.1 Alimentación

3.1.1 Baterías

El 6305 funciona ya sea con una fuente de alimentación de CA o con baterías.
Capaz de realizar mediciones incluso en el caso de interrupción de la alimentación CA, la alimentación al instrumento se restablece automáticamente por las baterías instaladas en el interior del mismo. Ya sea pilas secas (alcalinas) o baterías recargables (Ni-MH).
* Las baterías secas (alcalinas) están incluidas.

⚠ PELIGRO

- Nunca abra la tapa de las baterías durante las mediciones.
- La marca y tipo de baterías deben ser armonizadas.
- No toque nunca el conector de la alimentación CA, aunque está aislado, mientras el instrumento está funcionando con baterías.

⚠ ADVERTENCIA

- Asegúrese de que el cable de Alimentación, Cables de prueba de voltaje y las Mordazas sensor se han retirado del instrumento, y que el instrumento está apagado antes de retirar la tapa de las baterías para su cambio.

⚠ PRECAUCIÓN

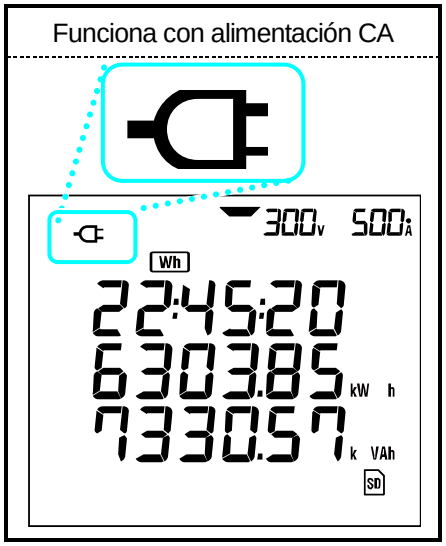
- No mezcle nunca baterías viejas y nuevas.
- Instale las baterías en la polaridad indicada en el interior del área del compartimiento de las baterías.

Las baterías no están instaladas en el interior del equipo en el momento de la compra. Por favor, instale las baterías suministradas antes de empezar a utilizar el instrumento. La batería tiene consumo incluso si el instrumento está apagado. Retire todas las baterías cuando vaya a almacenar el instrumento y no lo vaya a utilizar durante un largo periodo de tiempo. Cuando el instrumento se alimente mediante una fuente de CA, no funciona con las baterías.
Si se interrumpe la alimentación CA y no están instaladas las baterías, el instrumento se apagará y pueden perderse todos los datos.

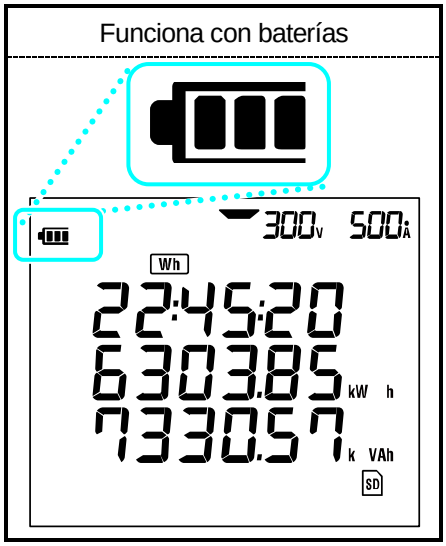
Indicador de alimentación

El símbolo de alimentación cambia de la siguiente manera.

Funciona con alimentación CA

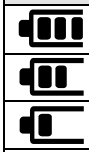
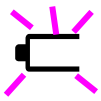


Funciona con baterías



Estado de las baterías

El símbolo de las baterías varía, según el estado de las mismas, de la siguiente manera.

	Duración de las baterías
	Para aprox. 15 horas, con baterías alcalinas nuevas. * Este tiempo es de referencia y se reducirá si se utiliza la iluminación de la pantalla o la función Bluetooth.
 (parpadea)	Baterías agotadas. (No se puede garantizar la precisión de las lecturas.) Dependiendo del estado de la medición, el instrumento funciona automáticamente de la siguiente forma. * al guardar datos de valores instantáneos (Se abren los archivos.) -> Cierre los archivos abiertos. (Se guardarán los datos.) * mientras mide integración/ valores de demanda -> Salga de las mediciones. (Los datos se guardarán.)

Instalación de pilas secas

1. Afloje los dos tornillos de la tapa y retírela.
2. Extraiga todas las baterías.
3. Inserte las baterías (LR6 : baterías alcalinas) con la polaridad correcta.
4. Reinstale la tapa de las baterías y apriete los dos tornillos.
5. Conecte el cable de alimentación CA y encienda el instrumento.

3.1.2 Alimentación CA

Compruebe lo siguiente antes de conectar el cable de alimentación.

⚠ PELIGRO

- Utilice únicamente el cable de alimentación suministrado con el instrumento.
- Conecte el enchufe del cable de alimentación a una toma de corriente. El voltaje de alimentación no debe superar 240VCA.

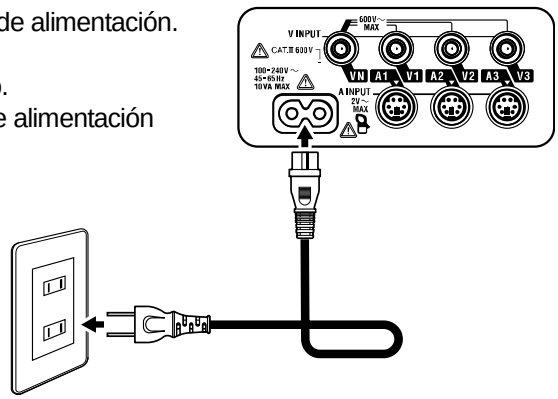
⚠ ADVERTENCIA

- Asegúrese de que el instrumento está apagado, y luego conecte el cable de alimentación.
- Primero conecte el cable de alimentación al instrumento. El cable se debe insertar firmemente.
- Nunca intente realizar mediciones si observa alguna condición anormal como la carcasa rota, partes metálicas expuestas.
- Cuando el instrumento no está en uso, desconecte el cable de alimentación del enchufe.
- Cuando desconecte el cable del enchufe, hágalo estirando del conector y no estirando del cable.

Conexión del cable de alimentación

Siga el procedimiento siguiente, y conecte el cable de alimentación.

1. Asegúrese de que el instrumento está apagado.
2. Conecte el cable de alimentación al conector de alimentación del instrumento.



3. Conecte el cable de alimentación a la toma de corriente.

Valores de la fuente de alimentación

Los valores de la fuente de alimentación son los siguientes.

Tensión nominal	:	100 a 240V CA (±10%)
Frecuencia nominal alimentación	:	45 a 65Hz
Potencia máxima de consumo	:	10VA máx.

3.2 Conexión de los cables de prueba de voltaje y Mordaza sensor

Compruebe lo siguiente antes de conectar los cables de prueba y sensores.

⚠ PELIGRO

- Utilice únicamente los cables de prueba de voltaje suministrados con este instrumento.
- Utilice la mordaza sensor específica para este instrumento, y confirme que la intensidad medida no excede la corriente máxima del sensor.
- No conecte todos los cables de voltaje o mordazas sensores al menos que se requiera para la medición de los parámetros deseados.
- Primero conecte los cables de prueba y los sensores al instrumento, y sólo entonces conéctelos al circuito en prueba.
- No desconecte nunca los cables de prueba ni los sensores mientras el instrumento este en uso.

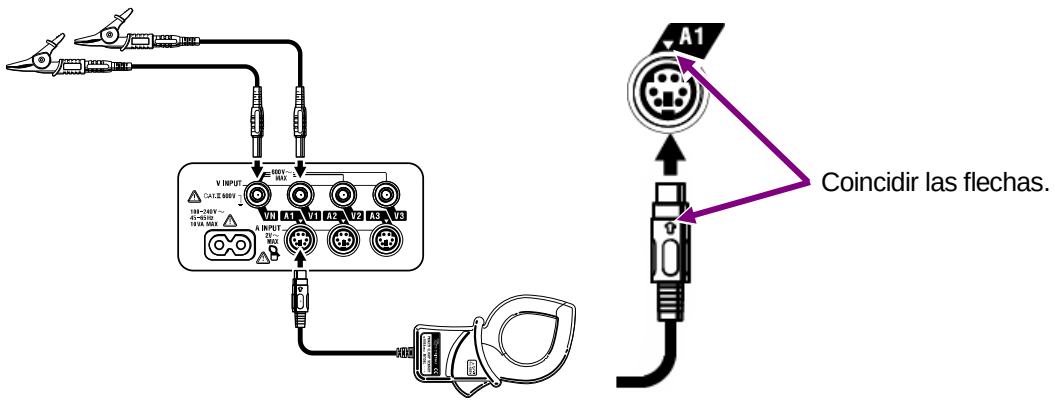
⚠ ADVERTENCIA

- Asegúrese de que el instrumento está apagado, y luego conecte el cable de alimentación.
- Conecte primero el cable de alimentación. El cable tiene que estar conectado firmemente.
- Nunca intente realizar mediciones si observa alguna condición anormal como la carcasa rota, partes metálicas expuestas.

Conexión de los cables de prueba de voltaje y de las mordazas sensor

Siga el procedimiento siguiente, y conecte los cables de prueba de voltaje y las mordazas sensor.

1. Asegúrese de que el instrumento está apagado.
2. Conecte el cable de prueba de voltaje apropiado al terminal de entrada de voltaje del instrumento.
3. Conecte la mordaza sensor apropiada al terminal de entrada de corriente del instrumento.
   Haga coincidir las flechas del conector de la mordaza sensor con la flecha del terminal de entrada de amperios del instrumento.



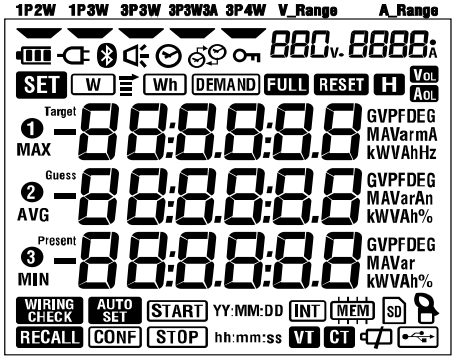
El número de cables de prueba de voltaje y de mordaza sensor a utilizar será diferente dependiendo de la configuración del cableado en prueba. Para más detalles consulte "***5.2 Configuraciones básicas de cableado***" en este manual.

3.3 Iniciar el 6305

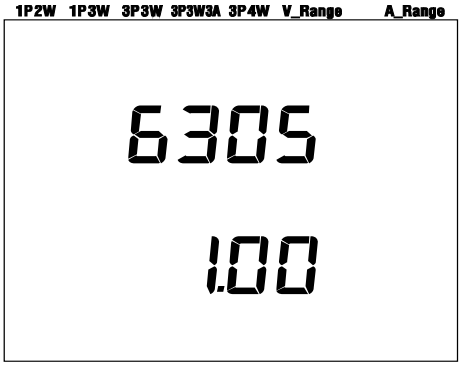
3.3.1 Pantalla de Inicio

El 6305 se inicia cuando se hace girar el selector y se sitúa en cualquier posición que no sea “OFF”. A continuación se mostrará la pantalla de inicio.

1 Durante aproximadamente un segundo se mostrarán todos los segmentos, luego se mostrará durante aproximadamente un segundo el MODELO/VERSIÓN.



Aparecerán todos los segmentos



Información Modelo/ Version.

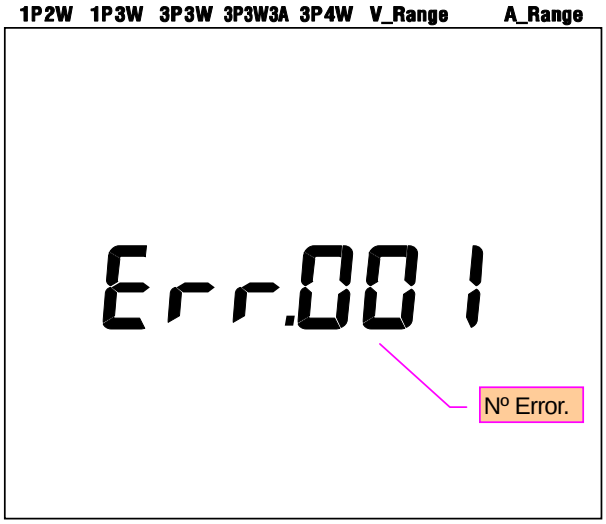
2 Se mostrará la pantalla correspondiente al rango seleccionado.

3.3.2 Mensaje de Error

Este instrumento comprueba automáticamente el circuito interno inmediatamente después de encenderlo.

Cuando se sospecha de un fallo en el circuito interno, antes de la pantalla de inicio, se mostrará durante dos segundos la pantalla de error siguiente.

En caso de aparecer la pantalla siguiente, deje de utilizar el instrumento inmediatamente y consulte la "***Sección 12: Cuando se sospecha de un defecto o avería***" en este manual.



Número Error (001 - 063)

⚠ PRECAUCIÓN

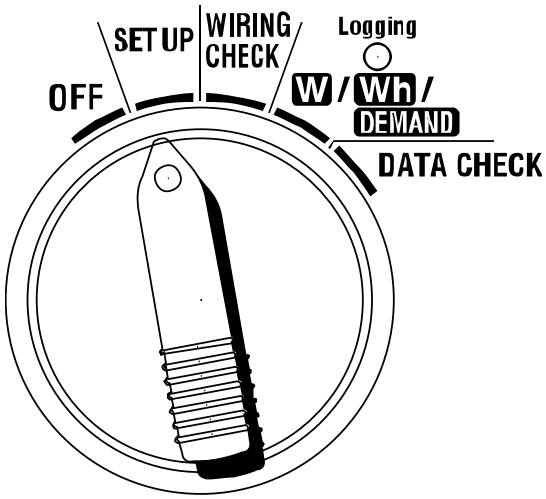
Se pueden hacer las medicines cuando aparece el mensaje de error al conectar el instrumento. Sin embargo la precisión de las mediciones puede estar fuera de las especificaciones.

4. Configuración

4.1 Lista de los elementos de configuración

Esta sección trata de la configuración de las mediciones y guardado de los datos.

Sitúe el selector de funciones en la posición **SET UP**.



Config. no./ detalle		Símbolo	Detalles
01	Sistema cableado	❶ ❷ ❸	1P2W(1ch)/ 1P2W(2ch)/ 1P2W(3ch) / 1P3W/ 3P3W/ 3P3W3A/ 3P4W
02	Rango voltaje	V	150/ 300/ 600V
03	Mordaza sensor		Tipo 50/ 100/ 200/ 500/ 1000/ 3000A
04	Rango intensidad	-	03 Sensor / Rango 50A: 1/5/10/25/50A/AUTO 100A: 2/10/20/50/100A/AUTO 200A: 4/20/40/100/200A/AUTO 500A: 10/50/100/250/500A/AUTO 1000A: 20/100/200/500/1000A/AUTO 3000A: 300/1000/3000A
05	Relación VT	VT	0.01 - 9999.99 (se puede establecer por 0.01)
06	Relación CT	CT	0.01 - 9999.99 (se puede establecer por 0.01)
07	Fecha y hora		Año:Mes:Día:Hora:Minuto:Segundo
08	Sonido		ON / OFF
09	Intervalo de registro	Wh DEMAND + INT	1/ 2/ 5/ 10/ 15/ 20/ 30 seg./ 1/ 2/ 5/ 10/ 15/ 20/ 30 min./ 1 hora
10	Periodo tiempo específ. reg. o reg continúo.	Wh DEMAND +	ON: Especificar hora inicio/parada (registrado varias veces) OFF : Registro continuo
11*1	Conf. periodo Configuración hora	Wh DEMAND + START STOP hh:mm:ss	Hora Inicio y Parada (Año:Mes:Día:Hora:Minuto:Segundo)

12*1	Conf. tiem. periodo Conf. fecha	Wh DEMAND + START STOP YY:MM:DD	Año:Mes:Día:Hora:Minuto:Segundo
13*2	Inicio medición continua	Wh DEMAND + START YY:MM:DD	Año:Mes:Día:Hora:Minuto:Segundo
14*2	Fin medición continua	Wh DEMAND + STOP YY:MM:DD	Año:Mes:Día:Hora:Minuto:Segundo
15	Objetivo de demanda	DEMAND + Target	Valor : 0.1 - 999.9 Unid.: W/kW/MW/GW/VA/kVA/MVA/GVA
16	Ciclo medición de demanda	DEMAND + INT	NO/ 10/ 15/ 30 min * No se realizará la medición de demanda cuando se ha seleccionado “NO”.
17	Advertencia ciclo de demanda	DEMAND +	1/2/5 min. cuando el ciclo de demanda es 10ó15 min., 1/2/5/10/15 min. cuando el ciclo de demanda es 30 min.
18	Espacio disponible en la tarjeta SD	SD	Muestra el espacio disponible, en porcentaje, de la tarjeta SD instalada.
19	Formateo SD	SD	ON(Formatea)/ OFF(No formatea)
20	Espacio disponible en memoria interna	MEM	Muestra el espacio disponible, en porcentaje, de la menoría interna.
21	Formateo memoria interna	MEM	ON(Formatea)/ OFF(No formatea)
22	Reinicio sistema	RESET	ON(Reiniciar)/ OFF(No reiniciar)
23	Número ID	-	Designar no ID. (00-001 - 99-999)
24	Leer configu.	CONF	Save no.: 01 - 20
25	Guardar configu.	CONF	Save no.: 01 - 20
26	Bluetooth		ON/ OFF
27	Rango V/A Conf. Automá.	AUTO SET	ON/ OFF

*1 : Configuración 11& 12 se pueden cambiar sólo cuando la posición 10 está en “ON”.
*2 : Configuración 13& 14 se puede cambiar sólo cuando la posición 10 está en “OFF”.

4.2 Procedimiento de configuración

"Configuración 01" Sistema de cableado

A continuación se explica cómo realizar las configuraciones para el sistema de cableado.
Seleccionar el sistema de cableado apropiado.

Sistema	1P2W(1ch)	: Monofásico 2-cables (1canal)
	1P2W(2ch)	: Monofásico 2-cables (2canal.)
	1P2W(3ch)	: Monofásico 2-cables (3canal.)
	1P3W	: Monofásico 3-cables
	3P3W	: Trifásico 3-cables
	3P3W3A	: Trifásico 3-cables
	3P4W	: Trifásico 4-cables
Valor por defecto (o después reiniciar el sistema)	3P3W	

*** Se puede utilizar el método de dos vatímetros para 3P3W que requiere utilizar dos Mordazas sensor.**

*** Para la medición/registro del voltaje e intensidad de cada fase, seleccione "3P3W3A" y utilice tres Mordazas sensor.**

1 Utilice los pulsadores Cursor en la pantalla de selección, y seleccione "Configuración 01".

2 Presione el pulsador ENTER para entrar en el modo de selección.

3 La configuración (o valor por defecto: 3P3W) parpadeará. Seleccione el sistema de configuración de cableado apropiado con el pulsador Cursor, y después de hacer el cambio necesario presione el pulsador ENTER.

“Configuración 02” Rango de voltaje

Para obtener resultados más precisos se recomienda seleccionar un rango de medición de manera que la entrada estimada este lo más cerca del valor máximo de la escala. La selección de rango recomendada es: rango de 150V para tensiones nominales entre 100 - 120V, 300V rango de 200 - 240V y 600V para el rango de 400 – 440V.

Valor de ajuste	150V / 300V / 600V
Valor por defecto (o después de reiniciar el sistema)	300V

1 Utilice los pulsadores Cursor en la pantalla de selección, y seleccione “Configuración 02”.

2 Presione el pulsador ENTER para entrar en el modo de selección.

3 La configuración actual (o valor por defecto: 300V) parpadeará. Seleccione el rango de voltaje apropiado con los pulsadores Cursor, y después de hacer el cambio necesario presione el pulsador ENTER.

“Configuración 03” Mordaza sensor

El rango de intensidad (“**Configuración 04**”) es diferente según la Mordaza seleccionada.

Mordaza sensor	Rango intensidad (”Configuración 04 ”)
50A (8128)	1 / 5 / 10 / 25 / 50A / AUTO
100A (8127)	2 / 10 / 20 / 50 / 100A / AUTO
200A (8126)	4 / 20 / 40 / 100 / 200A / AUTO
500A (8125)	10 / 50 / 100 / 250 / 500A / AUTO
1000A (8124)	20 / 100 / 200 / 500 / 1000A / AUTO
3000A	300 / 1000 / 3000A
Valor por defecto (o después de reiniciar el sistema)	500A

1 Utilice los pulsadores Cursor en la pantalla de selección, y selecciones “Configuración 03”.

2 Presione el pulsador ENTER para entrar en el modo de selección.

3 La configuración actual (o valor por defecto: 500A) parpadeará. Seleccione la Mordaza sensor adecuada con los pulsadores Cursor, y después de hacer el cambio necesario presione el pulsador ENTER.

NOTA:

*** No se pueden obtener resultados precisos si las Mordazas sensor utilizadas no coinciden con la configuración realizada para el sensor.**

"Configuración 04" Rango de intensidad

El rango de intensidad es diferente según la Mordaza sensor seleccionada en "**Configuración 03**".

Mordaza sensor ("Configuración 03")	Rango intensidad
50A (8128)	1 / 5 / 10 / 25 / 50A / AUTO
100A (8127)	2 / 10 / 20 / 50 / 100A / AUTO
200A (8126)	4 / 20 / 40 / 100 / 200A / AUTO
500A (8125)	10 / 50 / 100 / 250 / 500A / AUTO
1000A (8124)	20 / 100 / 200 / 500 / 1000A / AUTO
3000A	300 / 1000 / 3000A
Valor por defecto (o después de reiniciar el sistema)	AUTO

*** Seleccionando "AUTO" se activa la selección de rango automático y el rango de medición cambiará automáticamente entre los rangos mínimos y máximos.**

1 Utilice los pulsadores Cursor en la pantalla de selección, y seleccione "Configuración 04".

2 Presione el pulsador ENTER para entrar en el modo de selección.

3 La configuración actual (o valor por defecto: AUTO) parpadeará. Seleccione el rango de intensidad apropiado con los pulsadores Cursor, y después de hacer el cambio necesario presione el pulsador ENTER.

NOTA:

* Cuando se cambia el tipo de mordaza sensor ("Configuración 04"), el rango de intensidad actual puede ser cambiado automáticamente por el rango correspondiente.
* No se pueden obtener resultados precisos si la mordaza sensor utilizada no coincide con el modelo configurado.
* Utilizando la selección de rango automático se pueden medir gran variedad de señales de entrada, sin embargo, no se pueden obtener resultados precisos en caso de cargas fluctuantes dentro de 1 seg..

"Configuración 05" Relación VT

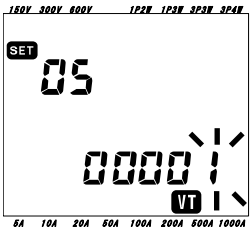
Para obtener información detallada acerca de la relación VT, consulte "***5-3 Relación VT/CT***" en este manual.

Rango de configuración	0.01 - 9999.99 (se puede establecer por 0.01)
Valor por defecto (o después de reiniciar el sistema)	1.00

1 Utilice los pulsadores Cursor en la pantalla de selección, y seleccione "Configuración 05".

2 Presione el pulsador ENTER para entrar en el modo de selección.

3 El dígito de la derecha de la configuración previa (o valor por defecto: 1.00) parpadeará. Cambie el número con los pulsadores Cursor, y luego presione el pulsador ENTER después de hacer los cambios necesarios.



Función de los pulsadores Cursor :

◀ ▶	Para seleccionar el dígito a cambiar.
▲ ▼	Para cambiar el valor del dígito seleccionado.

Cuando la relación VT se establece a un valor distinto de 1, en la pantalla aparecerá la indicación "VT".

NOTA

* Cuando la relación VT se establezca cómo 0, se forzará al valor 1.

"Configuración 06" Relación CT

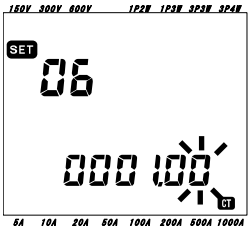
Para obtener información detallada acerca de la relación CT, consulte "***5-3 Relación VT/CT***" en este manual.

Rango de Configuración	0.01 - 9999.99 (se puede establecer por 0.01)
Valor por defecto (o después de reiniciar el sistema)	1.00

1 Utilice los pulsadores Cursor en la pantalla de selección, y seleccione "Configuración 06".

2 Presione el pulsador ENTER para entrar en el modo de selección.

3 El dígito de la derecha de la configuración previa (o valor por defecto: 1.00) parpadeará. Cambie el número con los pulsadores Cursor, y luego presione el pulsador ENTER después de hacer los cambios necesarios.



Función de los pulsadores Cursor:

◀ ▶	Para seleccionar el dígito a cambiar.
▲ ▼	Para cambiar el valor del dígito seleccionado.

Cuando la relación CT se establece a un valor distinto de 1, en la pantalla aparecerá la indicación CT.

NOTA

* Cuando la relación CT se establezca cómo 0, se forzará al valor 1.

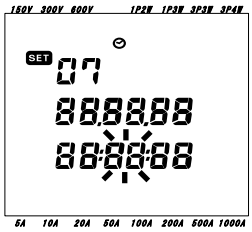
“Configuración 07” Configuración de la hora

1 Utilice los pulsadores Cursor en la pantalla de selección, y seleccione “Configuración 07”.

2 Presione el pulsador ENTER para entrar en el modo de selección.

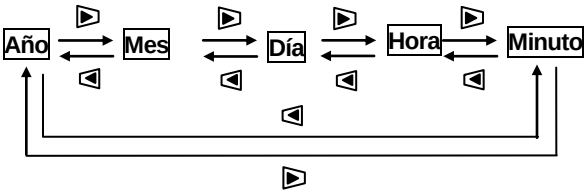
3 Entonces se fuerza a “00” los segundos y empezarán a parpadear. Seleccione el parámetro de tiempo a cambiar con los pulsadores Cursor izquierda y derecha y cambie con los pulsadores Cursor arriba y abajo.

4 Después de hacer los cambios necesarios presione el pulsador ENTER.



Hora	Rango de configuración
segundos	00 - 59
minutos	00 - 59
hora	00 – 23
día	01 – 31
mes	01 - 12
año	00 – 50*

(*) Para el año, por favor seleccione los últimos 2 dígitos. (ej. 2004 -> 04)



Función de los pulsadores Cursor:

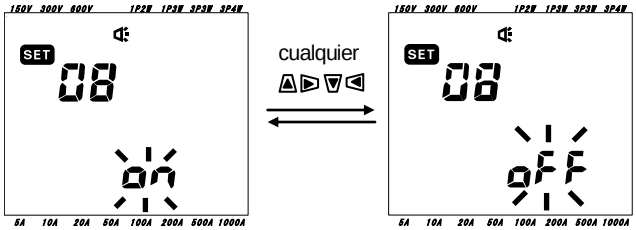
◀ ▶	Para seleccionar el dígito a cambiar.
▲ ▼	Para cambiar el valor del dígito seleccionado.

“Configuración 08” Configuración del sonido

1 Utilice los pulsadores Cursor en la pantalla de selección, y seleccione “Configuración 08”.

2 Presione el pulsador ENTER para entrar en el modo de selección.

3 Configuración actual (o valor por defecto: on) parpadeará. Presione los pulsadores Cursor para seleccionar “on” (sonido) u “oFF” (no sonido), presione el pulsador ENTER después de hacer los cambios necesarios.



“Configuración 09” Intervalo de registro

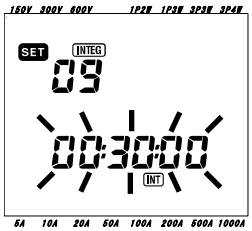
A continuación se explica cómo configurar el intervalo de registro para el intervalo de medición de integración / demanda.
El intervalo de registro es el tiempo para registrar los datos de cada medición en la tarjeta SD o en la memoria interna.

Tiempo seleccionable	1 / 2 / 5 / 10 / 15 / 20 / 30 seg., 1 / 2 / 5 / 10 / 15 / 20 / 30 min., 1 hora	
Valor por defecto (o después reiniciar el sistema)		30 min.

1 Utilice los pulsadores Cursor en la pantalla de selección, y seleccione “Configuración 09”.

2 Presione el pulsador ENTER para entrar en el modo de selección.

3 La configuración anterior (o valor por defecto: 30 min.) parpadeará. Presione los pulsadores Cursor para seleccionar la hora deseada, y luego presione el pulsador ENTER después de hacer los cambios necesarios.



NOTA:

* El intervalo seleccionable está limitado por la configuración realizada en la Configuración 16 (Ciclo de medición de demanda).

- No se puede seleccionar un intervalo mayor que el valor configurado en la Configuración 16.
- El intervalo debe ser divisible por el valor establecido en la Configuración 16.
- Se puede seleccionar cualquier intervalo anterior si el Ajuste 16 está seleccionado “NO”.

“Configuración 10” Periodo de tiempo REG específico o REG continuo.

1 Utilice los pulsadores Cursor en la pantalla de selección, y seleccione “Configuración 10”.

2 Presione el pulsador ENTER para entrar en el modo de selección.

3 La configuración actual (o valor por defecto: OFF) parpadeará. Presione los pulsadores Cursor para seleccionar “ON” u “OFF”.

ON : Especifique el inicio del registro / hora de parada (registrado repetidamente).

OFF : Registro de datos continuadamente.

4 Presione el pulsador ENTER después de hacer los cambios necesarios.

NOTA:

* Las pantallas de configuración 11 a 14 puede ser que no se muestren en función de la configuración realizada en la Configuración 10.
- Cuando la Configuración 10 se ha seleccionado en “ON”, las pantallas de configuración 11 y 12 se mostrarán pero las pantallas de configuración 13 y 14 no se mostrarán.
- Cuando la Configuración 10 se ha seleccionado en “OFF”, las pantallas de configuración 13 y 14 se mostrarán pero las pantallas de configuración 11 y 12 no se mostrarán.

“Configuración 11” Configuración periodo de tiempo (Configuración de la hora)

A continuación se explica cómo configurar la hora de inicio / parada del registro.

1 Utilice los pulsadores Cursor en la pantalla de selección, y seleccione “Configuración 11”.

2 Presione el pulsador ENTER para entrar en el modo de selección.

3 Los segundos para la hora de parada del registro parpadearán.

4 Seleccione el parámetro de tiempo a cambiar y cámbielo con los pulsadores Cursor .

5 A continuación, presione el pulsador ENTER después de hacer los cambios necesarios.

* La hora de inicio se muestra en la línea superior y la hora de parada en la línea inferior.

NOTA:

Esta configuración no se mostrará si la Configuración 10 se ha configurado en “OFF”.

“Configuración 12” Configuración periodo de tiempo (Configuración fecha)

A continuación se explica cómo configurar la fecha de inicio / parada del registro.

1 Utilice los pulsadores Cursor en la pantalla de selección, y seleccione “Configuración 12”.

2 Presione el pulsador ENTER para entrar en el modo de selección.

3 Los días de parada de registro parpadearán.

4 Presione el cursor Cursor y selección el dato deseado.

5 Presione el pulsador ENTER después de hacer los cambios necesarios.

* La fecha de inicio aparece en la línea superior y la fecha de parada en la línea inferior.

Ejemplo:

Cuando el inicio / parada del registro se han establecido de la siguiente manera,

Configuración 11 (hora) = 8:00:00 - 18:00:00

Configuración 12 (día) = 12.08.01 - 12.08.07

el instrumento realiza automáticamente la grabación en la siguiente hora y fecha.

1. 8:00 a 18:00 en Agosto 1, 2012,
2. 8:00 a 18:00 en Agosto 2, 2012,
3. 8:00 a 18:00 en Agosto 3, 2012,
4. 8:00 a 18:00 en Agosto 4, 2012,
5. 8:00 a 18:00 en Agosto 5, 2012,
6. 8:00 a 18:00 en Agosto 6, 2012 and
7. 8:00 a 18:00 en Agosto 7, 2012.

NOTA:

Esta configuración no se mostrará si la configuración 10 se ha ajustado en “OFF”.

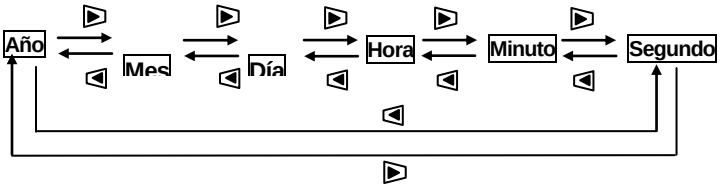
“Configuración 13” Inicio medición continua

1 Utilice los pulsadores Cursor en la pantalla de selección, y seleccione “Configuración 13”.

2 Presione el pulsador ENTER para entrar en el modo de selección. En la pantalla LCD, la hora (Configuración. 07);1 min. propuesto, se muestra y después parpadeará.

3 Cambie la hora y la fecha con los pulsadores Cursor .

4 Presione el pulsador ENTER después de hacer los cambios necesarios.



Función de los pulsadores Cursor :

◀ ▶	Para seleccionar el dígito a cambiar.
▲ ▼	Para cambiar el valor del dígito seleccionado.

“Configuración 14” Paro de la medición continua

1 Utilice los pulsadores Cursor en la pantalla de selección, y selecciones “Configuración 14”.

2 Presione el pulsador ENTER para entrar en el modo de selección. En la pantalla LCD, la hora de inicio de medición (Configuración 13) + 1 hora, se mostrará y después parpadeará.

3 Cambie la hora y la fecha con los pulsadores Cursor .

4 Presione el pulsador ENTER después de hacer los cambios necesarios.

Ejemplo:

Cuando el inicio / parada del registro se han establecido de la siguiente manera,

Configuración 13 (inicio) = 12.08.01, 08:00:00

Configuración 14 (parada) = 12.08.07, 18:00:00

el instrumento realizará automáticamente la medición durante el siguiente periodo.

Desde 8:00 en Agosto 1, 2012 a 18:00 en Agosto 7, 2012

NOTA:

* La fecha y hora de finalización (Configuración 14) devén de establecerse después de la hora de inicio (Configuración 13) de tal forma que le de el tiempo suficiente al usuario de completar todas las configuraciones antes de iniciar la medición.

  De lo contrario, en la pantalla LCD aparecerá un mensaje de error y el instrumento no podrá iniciar la medición ni el registro de datos.

  Cuando aparezca el mensaje de error, presione el pulsador ENTER y sitúe el selector en la posición SETUP para realizar de nuevo la configuración.

"Configuración 15" Valor objetivo de demanda

Para más detalles sobre el valor objetivo de demanda, por favor consulte ***"Sección 8": Medición del valor de demanda***. El valor objetivo se puede seleccionar entre 0.1W y 999.9GW.

	Valor	Unidad
Valor objetivo de demanda	0.1 - 999.9 (se puede ajustar por 0.1)	W / kW / MW / GW VA / k VA / M VA / G VA
Valor por defecto (o después de reiniciar el sistema)	100.0kW	

1 Utilice los pulsadores Cursor en la pantalla de selección, y seleccione "Configuración 15".

2 Presione el pulsador ENTER para entrar en el modo de selección.

3 La configuración inicial (o valor por defecto: 100.0kW) parpadeará. Cambie el valor y unidad con los pulsadores Cursor .

4 Presione el pulsador ENTER después de realizar los cambios necesarios.

Función de los pulsadores Cursor :

◀ ▶	Para seleccionar el dígito a cambiar.
▲ ▼	Para cambiar el valor del dígito seleccionado.

Se puede configurar como unidad entre "W" o "VA".
El instrumento puede visualizar y registrar los valores de demanda en potencia activa y aparente conmutando encima de la unidad.

NOTA:

* Cuando el valor objetivo se establece en 0.0, este se forzará en 100.0.

“Configuración 16” Ciclo de medición demanda

El ciclo de medición demanda se utiliza para calcular valores de demanda.

Configuración de tiempo	NO / 10 / 15 / 30 min
Valor por defecto (o después de reiniciar el sistema)	30 min

*** La medición de la demanda no se realizará cuando se seleccione “NO”.**

1 Utilice los pulsadores Cursor en la pantalla de selección, y seleccione “Configuración 16”.

2 Presione el pulsador ENTER para entrar en el modo de selección.

3 La configuración actual (o valor por defecto: 30 min.) parpadeará. Presione los pulsadores Cursor y seleccione el tiempo deseado.

4 Presione el pulsador ENTER después de realizar los cambios necesarios.

"Configuración 17" Ciclo de advertencia demanda

El indicador acústico se activará cuando el valor de demanda previsto exceda el valor de demanda objetivo durante la medición de demanda.
Para más detalles, consulte la ***"Sección 8": Medición del Valor de Demanda***.
De acuerdo con el intervalo de medición de demanda, que se ha establecido en la Configuración 16, el ciclo de advertencia se puede ajustar cómo sigue.

Ciclo de medición de demanda **"Configuración 16"**	Ciclo de aviso
10 / 15 min.	1 / 2 / 5 min.
30 min.	1 / 2 / 5 / 10 / 15 min.
Valor por defecto (o después de reiniciar el sistema)	10 min.

1 Utilice los pulsadores Cursor en la pantalla de selección, y seleccione "Configuración 17".

2 Presione el pulsador ENTER para entrar en el modo de selección.

3 La configuración actual (o valor por defecto: 10 min.) parpadeará. Presione el pulsador Cursor para seleccionar el tiempo deseado, y presione el pulsador ENTER después de realizar el cambio necesario.

“Configuración 18” Espacio disponible en la tarjeta SD

A continuación se explica cómo comprobar el espacio disponible en la tarjeta SD.

1 Utilice los pulsadores Cursor en la pantalla de selección, y seleccione “Configuración 18”.

2 En el 6305 se mostrará 6305 el espacio disponible en la tarjeta SD. (0 – 100%, mostrado por 1%)

*** Se mostrarán guiones (“- - - -“) si no hay insertada ninguna tarjeta SD.**

NOTA:

Cuando utilice una tarjeta SD de 2GB, se pueden guardar un máximo de 511 archivos. Aunque haya espacio disponible en la tarjeta SD, el 6305 no puede realizar ninguna grabación si el número de archivos guardados excede el límite.

"Configuración 19" Formateo tarjeta SD

Antes de utilizar la nueva tarjeta SD debe de formatearla.

Para obtener más información acerca de la tarjeta SD, por favor consulte la "***Sección 9: Tarjeta SD / Memoria interna***" en este manual.

PRECAUCIÓN

Asegúrese de que el Selector de funciones está situado en la posición "OFF" antes de colocar / extraer la tarjeta SD. Si se coloca / extrae la tarjeta SD mientras el instrumento está encendido, los datos almacenados o el instrumento se pueden dañar.

1 Asegúrese de que el selector de Funciones está en le posición "OFF", y después coloque una tarjeta SD en la ranura del instrumento

2 Sitúe el selector de Funciones en la posición **SET UP**.

3 En la pantalla de selección, con los pulsadores Cursor seleccione "Configuración 19".

4 Presione el pulsador ENTER para entrar en el modo de selección.

5 El mensaje "OFF"(no formateo) parpadeará. Cámbielo a "ON"(formateo) con los pulsadores Cursor.

(En caso de que no haya una tarjeta SD colocada en el instrumento, no podrá seleccionar "ON".)

6 Cuando presione el pulsador ENTER , se iniciará el formateo.

(El formateo durará algunos segundos.)

7 Después de formatear aparecerá el mensaje "FINISH" en la pantalla LCD.

NOTA:

* Utilice la tarjeta SD suministrada con el instrumento o cómo pieza opcional.
* Todos los datos almacenados en la tarjeta serán borrados después del formateo.
* Utilizando un hardware conocido asegúrese de que la tarjeta funciona correctamente.
* En cuanto a la manipulación de la tarjeta SD, por favor consulte el manual de instrucciones que acompaña la tarjeta.
* Las tarjetas SD de 2GB de capacidad o menos se formatearán con FAT16 y las tarjetas de 4GB o más con FAT32.

“Configuración 20” Espacio disponible en la memoria interna

A continuación se explica cómo comprobar el espacio disponible en la memoria interna.

1 Utilice los pulsadores Cursor en la pantalla de selección, y seleccione “Configuración 20”.

2 En la pantalla se mostrará el espacio disponible en la memoria interna del 6305. (0 – 100%, representado por 25%)

NOTA:

El número máximo de archivos que se pueden guardar en la memoria interna es de cuatro. Si alguno de estos archivos excede 2.25MB, no se podrán guardar más archivos en la memoria interna.

“Configuración 21” Formateo memoria interna

1 Utilice los pulsadores cursor Cursor en la pantalla de selección, y seleccione “Configuración 21”.

2 Presione el pulsador ENTER para entrar en el modo de selección.

3 El mensaje “OFF”(no formateo) parpadeará. Cámbielo a “ON”(formateo) con los pulsadores Cursor.

4 Cuando presione el pulsador ENTER, se iniciará el formateo.

(El formateo durará algunos segundos.)

5 Después de formatear, aparecerá en la pantalla LCD el mensaje “FINISH” .

NOTA:

* Todos los datos de la memoria interna se borrarán después del formateo.

“Configuración 22” Reinicio del sistema

A continuación se explica cómo realizar reinicio del sistema para restaurar todos las configuraciones a los valores predeterminados.

1 Utilice los pulsadores Cursor en la pantalla de selección, y seleccione “Configuración 22”.

2 Presione el pulsador ENTER para entrar en el modo de selección.

3 El mensaje “OFF”(no reinicio) parpadeará. Cámbielo a “ON”(reinicio) con el pulsador Cursor .

4 Cuando presione el pulsador ENTER , se reiniciará el sistema.

* La configuración volverá a “OFF” cuando el sistema se haya reiniciado.

“Configuración 23” Número ID

Rango de configuración	00-001 - 99-999
Valor por defecto (o después de reiniciar)	00 - 001

1 Utilice los pulsadores Cursor en la pantalla de selección y seleccione “Configuración 23”.

2 Presione el pulsador ENTER para entrar en el modo de selección.

3 El dígito de la derecha de la configuración previa (o valor por defecto: 1.00) parpadeará. Cambie el número con el pulsador cursor Cursor, después de hacer los cambios necesario presione el pulsador ENTER.

Función de los pulsadores Cursor :

◀ ▶	Para seleccionar el dígito a cambiar
▲ ▼	Para cambiar el valor del dígito seleccionado

Cualquier número deseable, además del número de serie, se puede asignar cómo número de identificación y se guardará junto con el archivo de datos registrados.

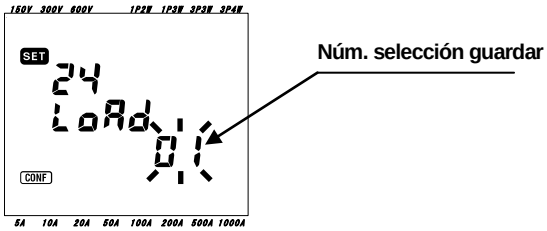
“Configuración 24” Leer configuración

A continuación se explica cómo cargar las configuraciones guardadas en la “Configuración 25”. Por favor consulte la selección “Configuración 25” donde se muestra cómo guardar la configuración.

1 Utilice el pulsador Cursor en la pantalla de selección, y seleccione “Configuración 24”.

2 Presione el pulsador ENTER para entrar en el modo de selección.

3 Elija el número para guardar desde el 01 al 20 con los pulsadores Cursor, y luego presione el pulsador ENTER después de hacer los cambios necesarios.



NOTA

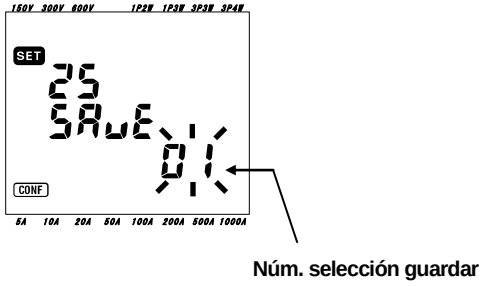
* Cuando cargue un número de configuración, en el que no se ha realizado ningún cambio, se hará efectiva la configuración por defecto de cada configuración (7 puntos).

“Configuración 25” Guardar configuración

A continuación se explica cómo guardar los elementos de configuración.
Se pueden guardar siete puntos.

Realice las configuraciones necesarias en los 7 puntos siguientes, y luego guárdelos. Luego se pueden cargar desde la Configuración 24 para la próxima vez. Número seleccionable: 01 - 20

Configuración no.	
Configuración 01	Sistema cableado
Configuración 02	Rango voltaje
Configuración 03	Mordaza sensor
Configuración 04	Rango intensidad
Configuración 05	Relación VT
Configuración 06	Relación CT
Configuración 08	Indicador acústico



1 Los 7 puntos se seleccionan cuando se requiera. (Por favor, consulte cada procedimiento de configuración.)

2 Seleccione Configuración 25 con los pulsadores Cursor en la pantalla de selección.

3 Presione el pulsador ENTER para entrar en el modo de selección.

4 Seleccione el número de configuración guardado (01 - 20) con el pulsador Cursor.

5 Presione el pulsador ENTER después de hacer las configuraciones necesarias.

NOTA:

* Cuando se realicen nuevas configuraciones en el número guardado, en el que ya se han realizado configuraciones, las configuraciones previas se sobreescribirán.
* Todos los elementos guardados (configuración) se restablecerán a los valores predeterminados después de reiniciar el sistema.

"Configuración 26" Bluetooth

1 Utilice los pulsadores Cursor en la pantalla de selección, y seleccione "Configuración 26".

2 Presione el pulsador ENTER para entrar en el modo de selección.

3 La configuración actual (o valor por defecto: OFF) parpadeará. Presione el pulsador Cursor para seleccionar "ON" o "OFF", y luego presione el pulsador ENTER después de realizar el cambio necesario.

NOTA:

- Para conservar la vida de la batería, se recomienda desactivar la función Bluetooth cuando no la esté utilizando.
- El LED (azul) se iluminará cuando se seleccione "ON".

“Configuración 27” Selección automática V / A

A continuación se explica cómo activar la selección automática para el rango de Voltaje (Configuración 02), Mordaza (Configuración 03), Rango de intensidad (Configuración 04).

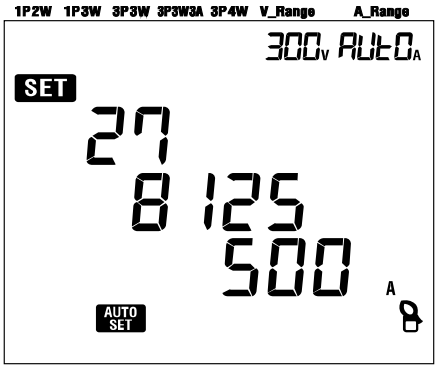
1 Seleccione la configuración de cableado en la Configuración 01.

2 Conecte el instrumento al circuito en prueba.

3 Utilice los pulsadores Cursor en la pantalla de selección, y seleccione “Configuración 27”.

4 Presione el pulsador ENTER para entrar en el modo de selección.

5 Presiones los pulsadores Cursor para seleccionar “ON”, y luego presione el pulsador ENTER .



Cuando aparezca el mensaje “Err” en la pantalla LCD, por favor compruebe la conexión de las mordazas sensor.

NOTA:

* Si el instrumento no puede detectar el sensor conectado correctamente, se hará efectiva la configuración por defecto (Tipo 8125 / 500A).
* Para el rango de intensidad, “AUTO” se seleccionará automáticamente.

5. Configuración del cableado

5.1 Comprobaciones Preliminares Importantes

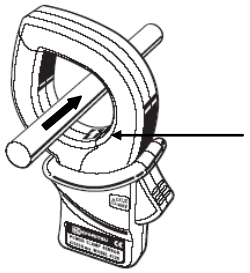
⚠ PELIGRO

- No realice mediciones en circuitos con un potencial eléctrico que exceda 600VCA.
- Conecte el cable de alimentación a una toma de corriente. Nunca lo conecte a una toma de corriente de240VCA o más.
- Debe de conectarse primero al instrumento la mordaza sensor, los cables de prueba de voltaje y el cable de alimentación.
- Los cables de prueba de voltaje o las mordazas sensor no deben de conectarse a los terminales de entrada del instrumento si no se requieren para la medición.
- Debe conectar siempre el instrumento aguas abajo del interruptor de protección, que es más seguro que aguas arriba.
- Debido a la alta tensión generada en los terminales del secundario no abra el circuito secundario del transformador CT suplementario mientras este alimentado.
- Tenga cuidado de no provocar cortocircuitos en las líneas de alimentación con las partes sin aislar de los cables de prueba de voltaje durante la puesta en marcha del instrumento. Las mordazas se han diseñado para evitar cortocircuitos. Si el circuito en prueba tiene partes conductoras expuestas, para evitar un cortocircuito debe de extremar las precauciones.

⚠ ADVERTENCIA

- Para evitar una posible descarga eléctrica y cortocircuito mientras conecta el instrumento, antes desconecte siempre el circuito a comprobar.
- No toque la punta sin aislar de los cables de prueba de voltaje. Se recomienda el uso de guantes aislados.

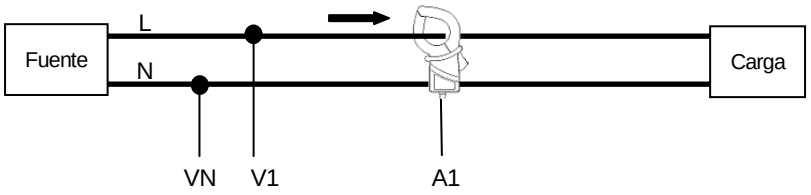
- Dirección de la mordaza sensor para una medición correcta:
  Asegúrese de que la flecha de la mordaza sensor señala hacia el lado de la carga.



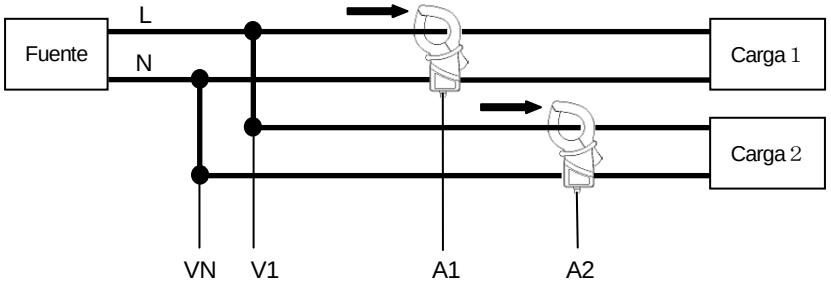
Flecha: Señala hacia el lado de la carga.

5.2 Configuraciones básicas de cableado.

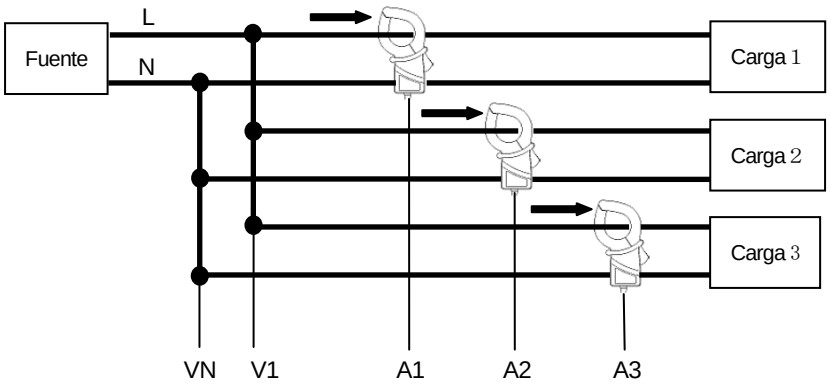
● Método de cableado para monofásico 2- cables (1c) "1P2W (1ch)"



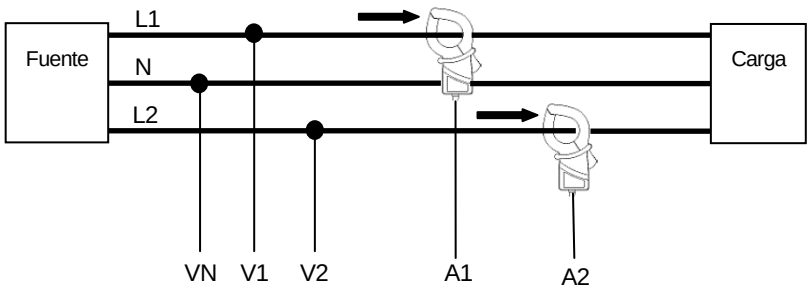
● Método de cableado para monofásico 2- cables (2c) "1P2W (2ch)"



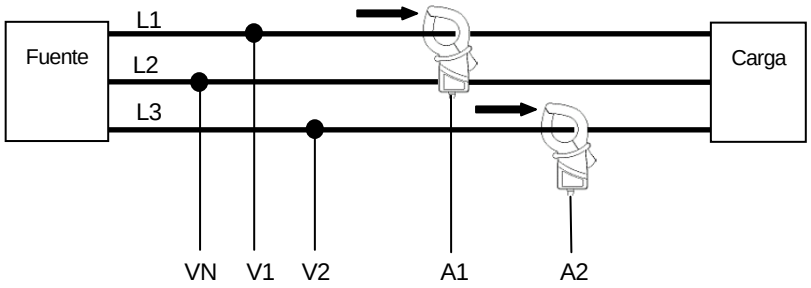
● Método de cableado para monofásico 2- cables (3c) "1P2W (3ch)"



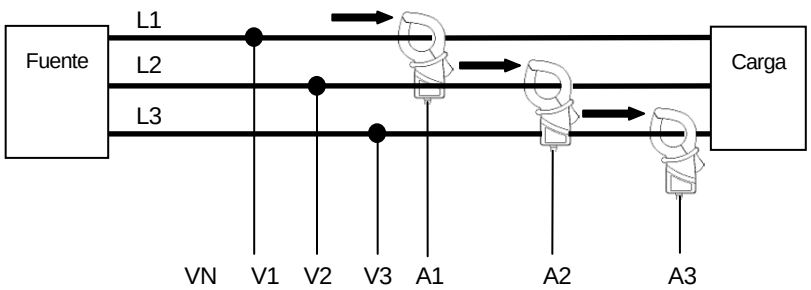
● Método de cableado para monofásico 3- cables “1P3W”



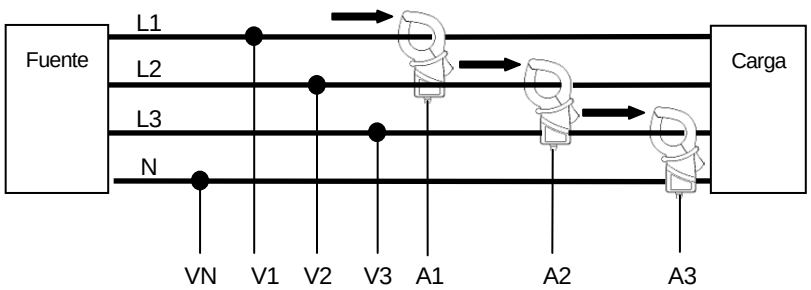
● Método de cableado para trifásico 3- cables “3P3W”



● Método de cableado para trifásico 3- cables “3P3W3A”



● Método de cableado para trifásico 4-cables “3P4W”



5.3 Uso suplementario VT/ CT (no suministrado con el instrumento)

⚠ PELIGRO

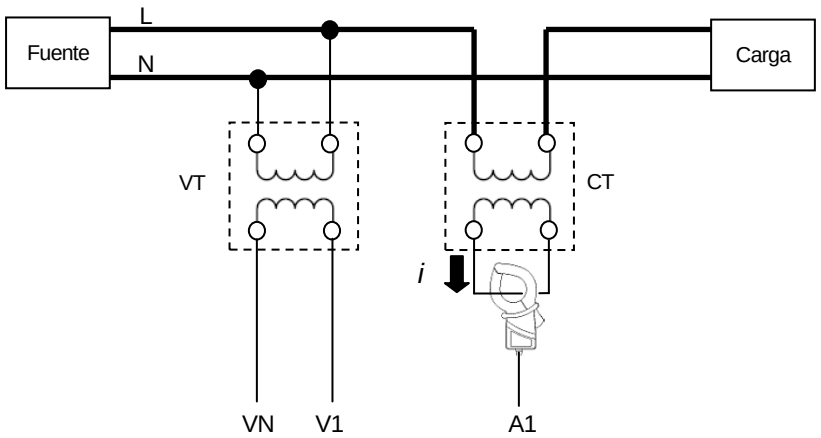
- No realice nunca mediciones en circuitos con un potencial superior a 600VCA.
- Conecte el cable de alimentación a una toma de corriente. Nunca lo conecte a una toma de 240VCA o más.
- Este instrumento debe de utilizarse en el lado secundario del VT (transformador) y CT (transformador de corriente).
- Debido a la alta tensión generada en los terminales del secundario no abra el circuito secundario del transformador CT suplementario mientras este alimentado.

⚠ PRECAUCIÓN

- Cuando se utiliza VT o CT no se garantiza la precisión de las mediciones debido a varios factores a tener en cuenta, como las características de la fase y precisiones de VT y CT.

El uso suplementario de VT/CT puede ser necesario si los valores de voltaje/corriente del circuito bajo prueba caen fuera del rango de medida del instrumento. En este caso, el valor del primario del circuito se puede obtener directamente mediante la medición en el secundario con un transformador VT o CT apropiado instalado en la línea bajo prueba de la siguiente manera.

<Ejemplo de monofásico 2-cables (1c) "1P2W(1ch)">



En este caso, ajuste la relación real de VT y CT para ser utilizado.

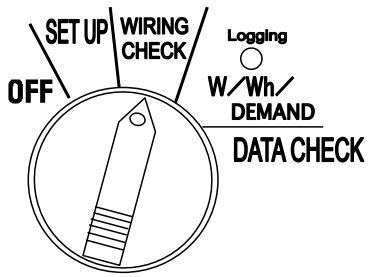
* relación VT: "**Ajuste 05**"
* relación CT: "**Ajuste 06**"

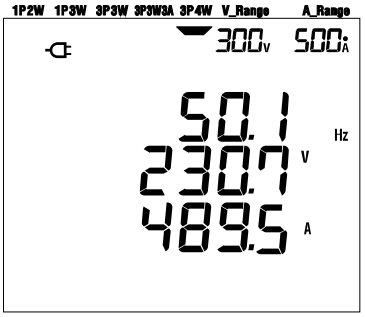
5.4 Comprobación del cableado

Este instrumento dispone de la función “Wiring check” para la comprobación del conexionado y evitar conexiones incorrectas.

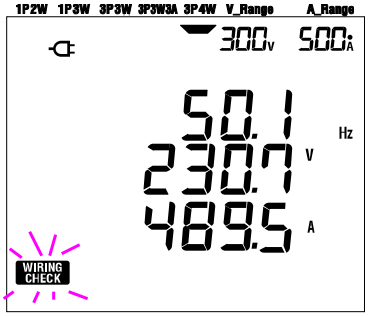
5.4.1 Procedimiento de comprobación

1 Gire el selector a la posición “WIRING CHECK”. (Asegúrese de que los cables de prueba de voltaje y las mordazas sensor están conectados al instrumento y al circuito en prueba.)

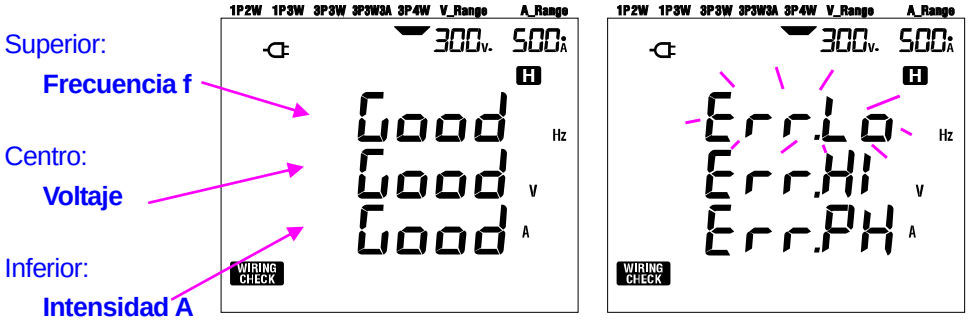




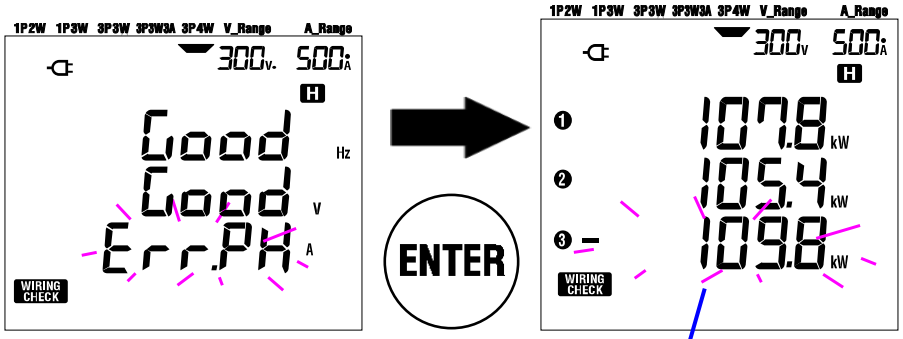
2 Presione el pulsador ENTER. (La comprobación empezará.)



3 El resultado de la comprobación se mostrará después de aprox. 5 seg.



Mueva el cursor a la línea que muestra el error, y presione el pulsador ENTER. A continuación, el valor del supuesto error se mostrará en la pantalla LCD.



En este caso, la orientación del sensor (A3) puede ser incorrecta.

5.4.2 Contenidos mostrados

Las pantallas seleccionables para cada rango de verificación de cableado son la siguientes

Presione los pulsadores Cursor para seleccionar las siguientes pantallas.

Sist. Cableado (Config. 01)	Mostrado en	Parámetros que se mostrarán					
		Pantalla 1	Pantalla 2	Pantalla 3	Pantalla 4	Pantalla 5	Pantalla 6
3P4W 3P3W3A	Superior	f	V1	A1	P1	PF1	DEG (V1)
	Centro	V (avg)	V2	A2	P2	PF2	DEG (V2)
	Inferior	A (avg)	V3	A3	P3	PF3	DEG (V3)
3P3W 1P3W	Superior	f	V1	A1	P1	PF1	DEG (V1)
	Centro	V (avg)	V2	A2	P2	PF2	DEG (V2)
	Inferior	A (avg)	—	—	—	—	—
1P2W (3ch)	Superior	f	V1	A1	P1	PF1	—
	Centro	V1	—	A2	P2	PF2	
	Inferior	A (avg)	—	A3	P3	PF3	
1P2W (2ch)	Superior	f	V1	A1	P1	PF1	—
	Centro	V1	—	A2	P2	PF2	
	Inferior	A (avg)	—	—	—	—	
1P2W (1ch)	Superior	f	V1	A1	P1	PF1	—
	Centro	V1	—	—	—	—	
	Inferior	A1	—	—	—	—	

5.4.3 Criterios de juicio

Función comprobada	Criterio de juicio	Sistema a comprobar							Mensaje de error
		3P4W	3P3W3A	3P3W	1P3W	1P2W-3	1P2W-2	1P2W-1	
Frecuencia	Tiene que ser de 45Hz o más.	f							Err.Lo_Hz
	Tiene que ser 65Hz o menos.								Err.Hi_Hz
Voltaje de entrada	Tiene que ser 60% o más de (rango V x tasa VT).	V1／V2／V3		V1／V2		V1			Err.Lo_V
	Tiene que ser 110% o menos de (rango V x tasa VT).								Err.Hi_V
Equilibrio voltaje	Tiene que estar dentro del ±10º de la fase de referencia.	DEG(V2) :120° DEG(V3) :240°		DEG (V2) :300°	DEG (V2) :180°	----			Err.PH_V
Voltaje fase	Dentro del ±20% respecto V1.	V2／V3		V2		----			Err.bL_V
Intensidad de entrada	Tiene que ser del 10% o más de (rango A x tasa CT). *** Rango bajo si de ha seleccionado el Rango Automático.**	A1／A2／A3		A1／A2		A1／A2／A3	A1／A2	A1	Err.Lo_A
	Tiene que ser del 110% o menos de (rango A x tasa CT). *** Rango bajo si de ha seleccionado el Rango Automático.**								Err.Hi_A
Ángulo de la intensidad	PFi (valor absoluto) tiene que ser 0.5 o más. * para 3P3W3A, 0 ≦ PFi	PF1／PF2／PF3		PF1／PF2		PF1／PF2／PF3	PF1／PF2	PF1	Err.PH_A
	Pi puede ser valor positivo.	P1／P2／P3		P1／P2		P1／P2／P3	P1／P2	P1	Err.PH_A

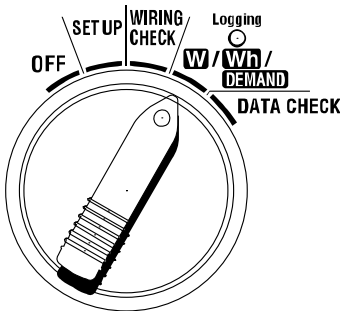
***El 6305 puede mostrar una conexión incorrecta si encuentra grandes factores de potencia existentes en el punto de medición (0.5 o menos).**

5.4.4 Posibles causas de error

Comprobación	Posible causa
Frecuencia	-¿Las puntas de voltaje están conectadas firmemente al dispositivo en prueba? - ¿está midiendo con alto contenido de armónicos?
Voltaje de entrada	-¿Las puntas de voltaje están conectadas firmemente al dispositivo en prueba? -¿Los cables de prueba de voltaje están conectados firmemente a los terminales de entrada del instrumento?
Equilibrio voltaje	- ¿Los ajustes se corresponden con el sistema de cableado en prueba? - ¿Las puntas de voltaje están conectadas firmemente al dispositivo en prueba? - ¿Los cables de prueba de voltaje están conectados firmemente a los terminales de entrada del instrumento?
Fase voltaje	- ¿Los cables de prueba de voltaje están conectados apropiadamente? (¿conectados a los canales apropiados?)
Entrada de intensidad	- ¿La mordaza sensor está conectada firmemente al terminal de entrada del instrumento? - ¿El ajuste del rango de entrada de intensidad es apropiado para los niveles de entrada?
Ángulo de la intensidad	- ¿El sentido de la flecha marcada en la mordaza sensor y el sentido de la corriente coinciden entre sí? (Del suministro hacia la carga) - ¿La mordaza sensor está conectada apropiadamente?

6. Medición del valor instantáneo

Sitúe el selector de funciones en el rango **W**.



● **Indicaciones**

Parámetro de Medición/Cálculo		Unidad
Voltaje (RMS)	Vi : Voltaje por fase(V1,V2,V3)	V
Intensidad (RMS)	Ai : Intensidad por fase(A1,A2,A3)	A
Potencia activa	P : Potencia activa total Pi : Potencia activa por fase Polaridad: (sin marca) consumo, - (menos) regeneración	W
Potencia reactiva	Q : Potencia reactiva total Qi : Potencia reactiva por fase Polaridad: (sin marca) retraso de fase, - (menos) adelanto de fase	Var
Potencia aparente	S : Potencia aparente total Si : Potencia aparente por fase	VA
Factor de potencia (cos ϕ)	PF : Factor de potencia del sistema Pfi: Factor de potencia por fase Polaridad:(sin marca) retraso de fase, - (menos) adelanto de fase	PF
Frecuencia	f : Frecuencia de V1	Hz
Intensidad Neutro	In : Intensidad de neutro (solo en cableados trifásicos 4-cables)	An

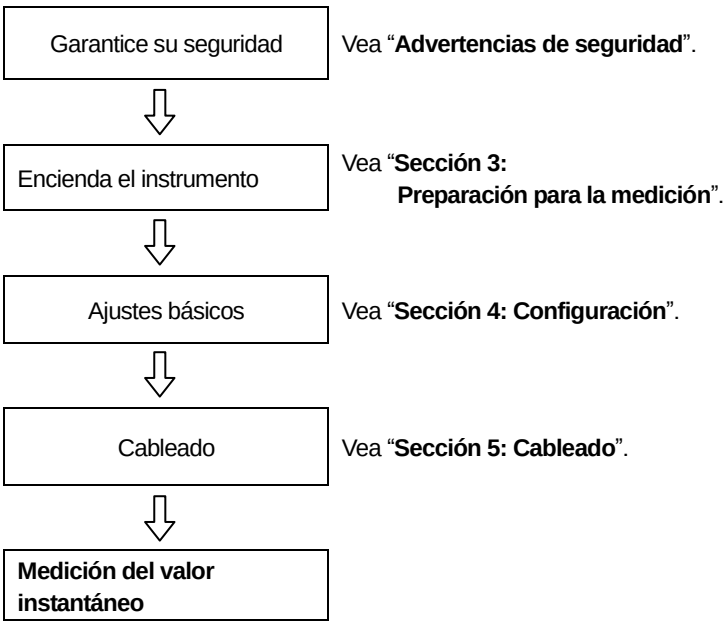
i = 1, 2, 3

Los parámetros mostrados pueden cambiarse según las necesidades.
Consulte "**6-3 Personalización de la pantalla**" en este manual.

NOTA

* Los parámetros indicados varían dependiendo de la configuración del cableado.
* Si V1 está fuera del rango de medición, no se podrán medir o calcular otros parámetros.
* Las unidades determinadas para la corriente del neutro y el factor de potencia son arbitrarias.

● **Antes de realizar mediciones**



● Ajustes básicos

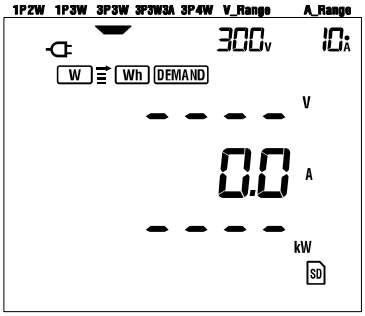
"**Ajuste 01**" Cableado
"**Ajuste 02**" Rango Voltaje
"**Ajuste 03**" Rango Intensidad
"**Ajuste 04**" Mordaza sensor
"**Ajuste 05**" Relación VT (si es necesario)
"**Ajuste 06**" Relación CT (si es necesario)

● Pulsadores

Pulsador		Descripción
START /STOP	Pulsador START/STOP	Sin uso.
☼	Pulsador LUZ DE FONDO	Enciende o apaga la iluminación de la pantalla.
▲ ▼	Pulsador SUPERIOR Pulsador INFERIOR	Cambia el contenido de la pantalla. Selecciona la fila a cambiar en el modo de personalización de la pantalla.
◀ ▶	Pulsador IZQUIERDO Pulsador DERECHO	Cambia el contenido de la pantalla. Selecciona el parámetro (V, A etc.) a visualizarse en el modo de personalización de la pantalla.
ENTER	Pulsador ENTER	Selecciona/Entra en el modo de visualización personalizado. Confirma la eliminación de un archivo en la memoria interna
ESC	Pulsador ESC	Cancela un ajuste en el modo de pantalla personalizado.
DATA HOLD	Pulsador DATA HOLD	Retiene en la pantalla LCD el valor indicado. Para evitar errores de operación durante las mediciones, al presionar este pulsador durante 2 segundos se desactiva todas las funciones de los pulsadores.
SAVE	Pulsador SAVE	Guarda los datos medidos.

● **Indicación de sin entrada**

Cuando no hay tensión ni intensidad en la entrada, la indicación de la pantalla LCD será la siguiente. Consulte “6-5-2 Indicación fuera de rango/Indicación guiones” en este manual.



6.1 Pantalla configuración de cableado

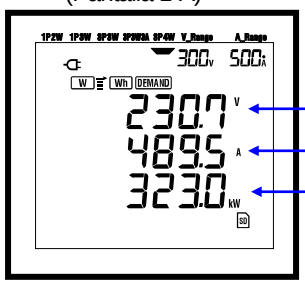
A continuación se muestran las pantallas de puesta en marcha (o la pantalla después de reiniciar el sistema) correspondientes a cada configuración de cableado.
Al girar el selector de funciones de la posición “OFF” al rango **W**, aparece la siguiente pantalla de medición.

Pantalla 1-A (*)

		Pantalla A
Pantalla 1	Superior	V
	Centro	A
	Inferior	P

* Par más detalles sobre la pantalla 1-A, consulte “**6-2 Selección/cambio de la pantalla mostrada**” en este manual.

ej. Trifásico 4-cables
(Pantalla 1-A)



● **Trifásico 4-cables “3P4W” (16 pantallas)**

		Pantalla A	Pantalla B	Pantalla C	Pantalla D	Pantalla E	Pantalla F	Pantalla G	Pantalla H
Pantalla 1	Superior	V	V1	V2	V3	—	—	—	—
	Centro	A	A1	A2	A3				
	Inferior	P	P1	P2	P3				
Pantalla 2	Superior	P	P1	P2	P3	—	—	—	—
	Centro	S	S1	S2	S3				
	Inferior	PF	PF1	PF2	PF3				
Pantalla 3	Superior	V1	A1	P1	PF1	S1	Q1	f	VL12
	Centro	V2	A2	P2	PF2	S2	Q2	In	VL23
	Inferior	V3	A3	P3	PF3	S3	Q3	—	VL31

● **Trifásico 3-cables (3 mordazas sensor) “3P3W3A” (15 pantallas)**

		Pantalla A	Pantalla B	Pantalla C	Pantalla D	Pantalla E	Pantalla F	Pantalla G
Pantalla 1	Superior	V	V1	V2	V3	—	—	—
	Centro	A	A1	A2	A3			
	Inferior	P	P1	P2	P3			
Pantalla 2	Superior	P	P1	P2	P3	—	—	—
	Centro	S	S1	S2	S3			
	Inferior	PF	PF1	PF2	PF3			
Pantalla 3	Superior	V1	A1	P1	PF1	S1	Q1	f
	Centro	V2	A2	P2	PF2	S2	Q2	—
	Inferior	V3	A3	P3	PF3	S3	Q3	—

● **Monofásico 3-cables "1P3W", Trifásico 3-cables "3P3W" (13 pantallas)**

		Pantalla A	Pantalla B	Pantalla C	Pantalla D	Pantalla E	Pantalla F	Pantalla G
Pantalla 1	Superior	V	V1	V2	—	—	—	—
	Centro	A	A1	A2				
	Inferior	P	P1	P2				
Pantalla 2	Superior	P	P1	P2	—	—	—	—
	Centro	S	S1	S2				
	Inferior	PF	PF1	PF2				
Pantalla 3	Superior	V1	A1	P1	PF1	S1	Q1	f
	Centro	V2	A2	P2	PF2	S2	Q2	—
	Inferior	—	—	—	—	—	—	—

● **Monofásico 2-cables (3c) "1P2W (3ch)"(15 pantallas)**

		Pantalla A	Pantalla B	Pantalla C	Pantalla D	Pantalla E	Pantalla F	Pantalla G
Pantalla 1	Superior	V	V	V	V	—	—	—
	Centro	A	A1	A2	A3			
	Inferior	P	P1	P2	P3			
Pantalla 2	Superior	P	P1	P2	P3	—	—	—
	Centro	S	S1	S2	S3			
	Inferior	PF	PF1	PF2	PF3			
Pantalla 3	Superior	V	A1	P1	PF1	S1	Q1	f
	Centro	—	A2	P2	PF2	S2	Q2	—
	Inferior	—	A3	P3	PF3	S3	Q3	—

● **Monofásico 2-cables (2c) "1P2W (2ch)" (13 pantallas)**

		Pantalla A	Pantalla B	Pantalla C	Pantalla D	Pantalla E	Pantalla F	Pantalla G
Pantalla 1	Superior	V	V	V	—	—	—	—
	Centro	A	A1	A2				
	Inferior	P	P1	P2				
Pantalla 2	Superior	P	P1	P2	—	—	—	—
	Centro	S	S1	S2				
	Inferior	PF	PF1	PF2				
Pantalla 3	Superior	V	A1	P1	PF1	S1	Q1	f
	Centro	—	A2	P2	PF2	S2	Q2	—
	Inferior	—	—	—	—	—	—	—

● **Monofásico 2-cables (1c) "1P2W (1ch)" (9 pantallas)**

		Pantalla A	Pantalla B	Pantalla C	Pantalla D	Pantalla E	Pantalla F	Pantalla G
Pantalla 1	Superior	V	—	—	—	—	—	—
	Centro	A						
	Inferior	P						
Pantalla 2	Superior	P	—	—	—	—	—	—
	Centro	S						
	Inferior	PF						
Pantalla 3	Superior	V	A	P	PF	S	Q	f
	Centro	—	—	—	—	—	—	—
	Inferior	—	—	—	—	—	—	—

NOTA

* Se pueden cambiar los parámetros de cada pantalla.
Consulte "**6-3 Personalización de la pantalla**" en este manual.

6.2 Selección/cambio de la pantalla mostrada

La pantalla mostrada está configurada de la siguiente manera. La tabla siguiente también se utiliza en la sección "**6-3 Personalización de la pantalla"**.

	Pantalla A	Pantalla B	Pantalla C	Pantalla D	Pantalla E	Pantalla F	Pantalla G
Pantalla 1	Pantalla 1-A	Pantalla 1-B	Pantalla 1-C	Pantalla 1-D	–	–	–
Pantalla 2	Pantalla 2-A	Pantalla 2-B	Pantalla 2-C	Pantalla 2-D	–	–	–
Pantalla 3	Pantalla 3-A	Pantalla 3-B	Pantalla 3-C	Pantalla 3-D	Pantalla 3-E	Pantalla 3-F	Pantalla 3-G

* En el caso monofásico 2-cables (1c), las pantallas siguientes no aparecen:
1-B, 1-C, 1-D, 2-B, 2-C, 2-D

* En el caso monofásico 2-cables (2c), monofásico 3-cables y trifásico 3-cables, las siguientes pantallas no aparecen:
1-D y 2-D

● **Selección de las pantallas a mostrar**

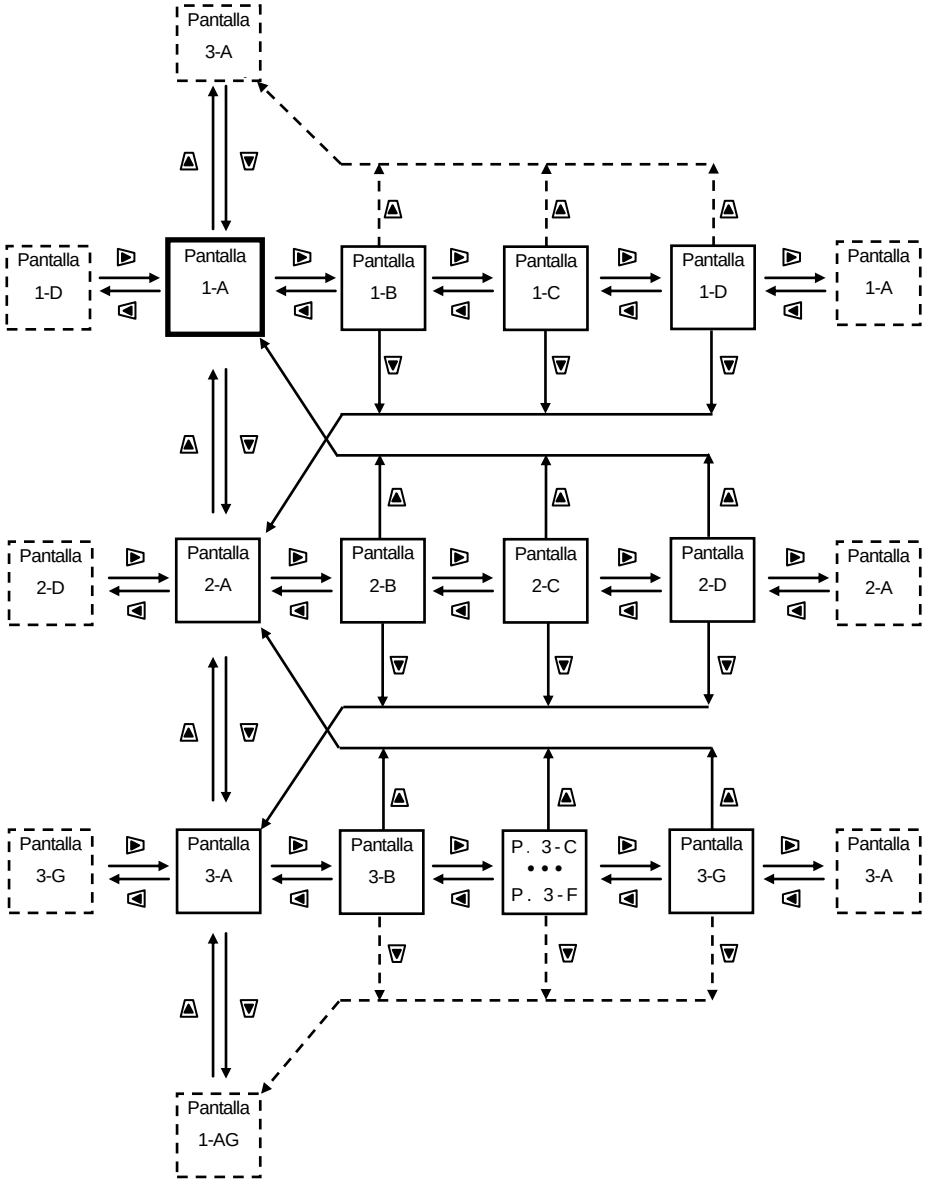
Al situar el selector de funciones de la posición "OFF" al rango **W**, Se mostrará la pantalla 1-A. Utilice los pulsadores Cursor para seleccionar otras pantallas.

◀ ▶	Selecciona de la pantalla A a G.
▲ ▼	Selecciona de la pantalla 1 a 3.

NOTA

Apagando el instrumento o cambiando la configuración de cableado ("**Configuración 01**") en el rango SET UP se regresa a la pantalla 1-A.

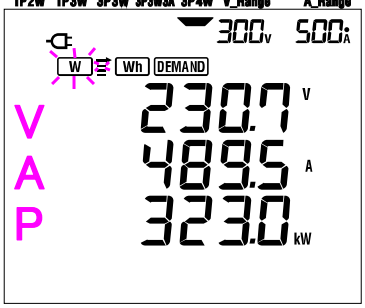
● **Selección de las pantallas mostradas**



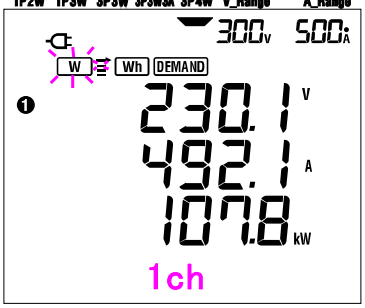
● **Ejemplos de pantalla**

Los siguientes son ejemplos de pantallas con una configuración trifásico 4-cables.

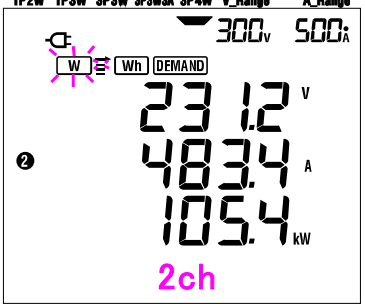
1-A



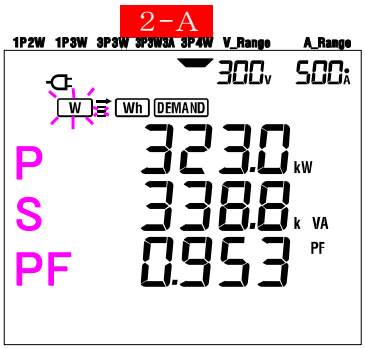
1-B



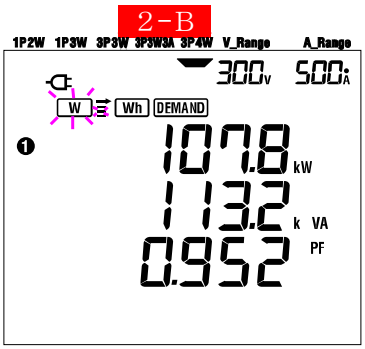
1-C



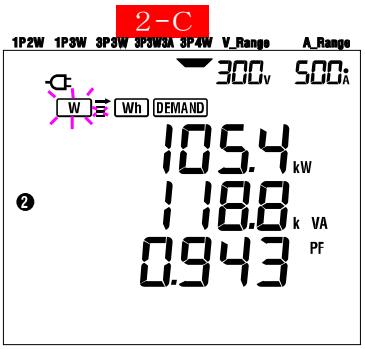
2-A



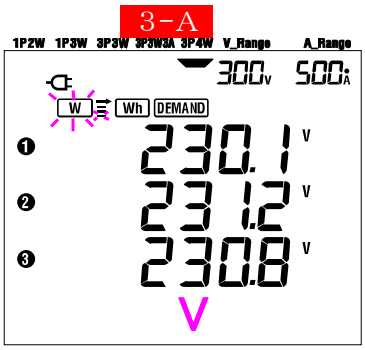
2-B



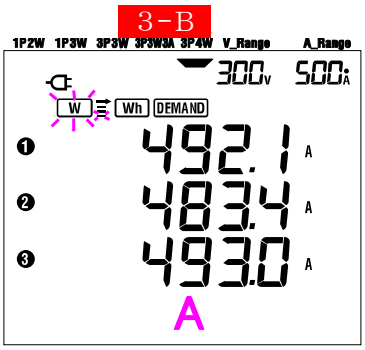
2-C



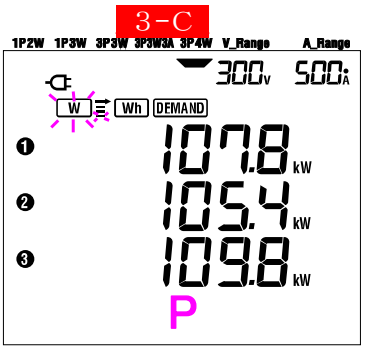
3-A



3-B



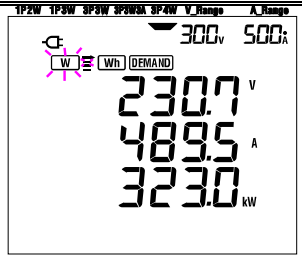
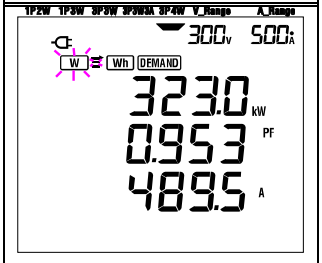
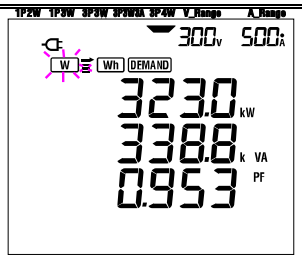
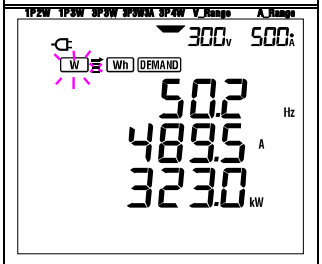
3-C



6.3 Personalización de la pantalla

Los parámetros mostrados en las filas superior/centro/inferior de la pantalla 1 y 2 se pueden personalizar. La pantalla 3 no se puede personalizar.

- **Ejemplo**

Mostrado en :	Antes de personalizar (*)		Después de personalizar
Superior	V : Voltaje		P : Potencia activa
Medio	A : Intensidad		PF : Factor de potencia
Inferior	P : Potencia activa		A : Intensidad
Pantalla 1		Ejemplo	
Pantalla 2			
Superior	P : Potencia activa		f : Frecuencia
Centro	S : Potencia aparente		A : Intensidad
Inferior	PF : Factor de potencia		P : Potencia activa

* Aquí se muestra la pantalla inicial o la pantalla previa a ser personaliza. Esta pantalla se muestra después de reiniciar el sistema. En el ejemplo anterior se muestra la pantalla de inicio.

● **Personalización**

1 Presione el pulsador ENTER bien en la pantalla 1 ó 2, para entrar en el modo de personalización de la pantalla.

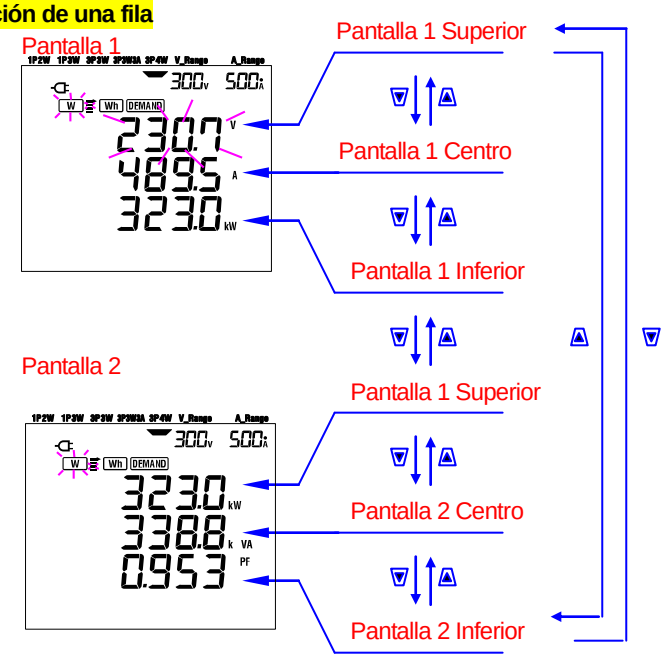
2 El parámetro mostrado en la fila superior {ej. valor inicial: Pantalla1/ V(Voltaje), Pantalla 2/P(Potencia activa) } parpadeará.

3 Seleccione la fila a personalizar utilizando los cursores SUBIR o BAJAR y el parámetro a seleccionar con los cursores IZQUIERDO o DERECHO.

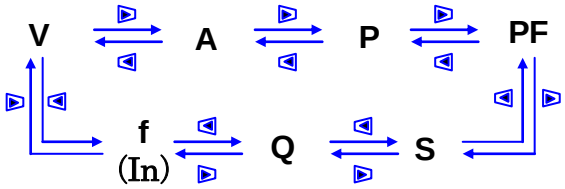
4 Al personalizar otras filas, seleccione la fila y los parámetros de la misma manera.

5 Seleccione cualquier parámetro que desee que aparezca en cada fila y presione el pulsador ENTER.

Selección de una fila



Selección de parámetros



NOTA

* "f" se puede personalizar únicamente en la fila superior, e "In" sólo puede mostrarse en la fila del centro. (cuando la configuración del cableado es trifásico 4-cables)
* Al presionar el pulsador ENTER dentro de la pantalla 3, El instrumento mostrará la Pantalla en modo personalizado 1-A.
* La personalización no se puede realizar durante la medición de integración/demanda mientras que se está realizando el estudio. Esto también se aplica para el modo de espera de la integración/demanda.
* Después de reiniciar el sistema, aparece la pantalla de inicio.
* Presionando el pulsador ESC durante la personalización de la pantalla se restaurarán los parámetros iniciales.

6.4 Guardar datos (valores instantáneos)

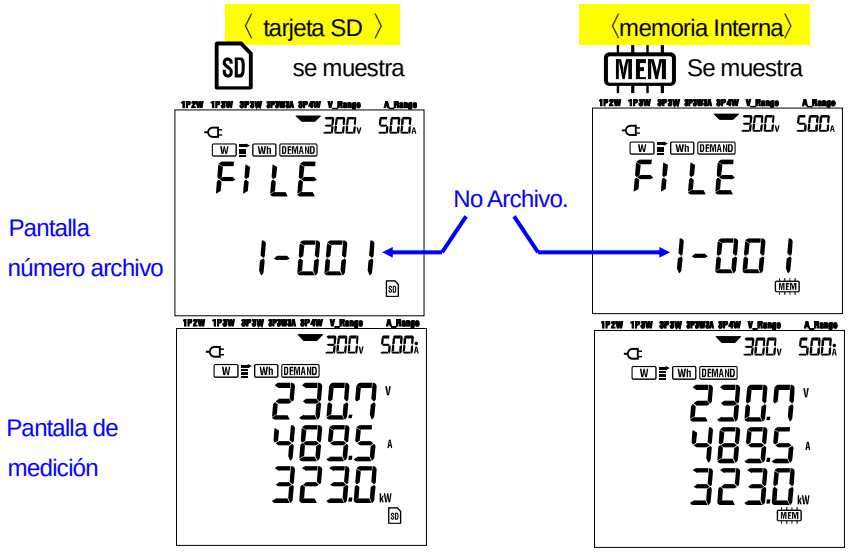
Presionando el pulsador SAVE en el rango **W** durante una medición guardará todos los parámetros medidos en este instante. Esta es una operación manual de un solo paso.
Los datos se pueden guardar en cualquiera de las dos localizaciones siguientes:

*** Tarjeta SD : Se pueden guardar Máx. 511 archivos.**
*** Memoria interna : Se pueden guardar Máx. 4 archivos.**

Cuando se ha insertado una tarjeta SD lo los datos se guardan automáticamente en la tarjeta. Si no se ha insertado una tarjeta SD, los datos se guardarán automáticamente en la memoria interna.

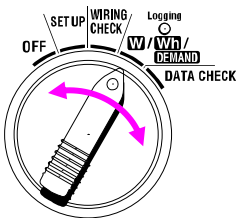
6.4.1 Procedimiento para guardar datos

1 Presione el pulsador SAVE con el rango **W** seleccionado .
2 En la pantalla aparecerá el número de archivo y se guardará el valor instantáneo medido.
(el número de archivo se asignará automáticamente.)
3 En la pantalla de medición, se puede ver que se ha abierto un archivo.



4 Se pueden guardar datos medidos posteriormente presionando el pulsador SAVE con un archivo ya abierto.

5 **Cerrar un archivo.** Al finalizar la recopilación de datos, el archivo se tiene que cerrar. Sitúe el selector de funciones en un rango **diferente de "OFF" y W** .(ej. **WIRING CHECK**)



Cada vez que se presiona el pulsador SAVE, el valor medido se guarda en el mismo archivo. Para guardar el dato en otro archivo (sólo cuando se utiliza la tarjeta SD), presione el pulsador SAVE otra vez en el rango de **W**. Luego repita el procedimiento de guardar.

NOTA

* Cuando el selector de funciones está en la posición OFF antes de cerrar un archivo, el archivo permanecerá abierto y no se guardará. Asegúrese de situar el selector de funciones en cualquier posición que no sea OFF ni **W**, cerrando así el archivo.
* Si se presiona el pulsador SAVE continuadamente (2 veces o más en 1seg.), el valor medido puede que no se guarde correctamente.
* El número de archivo se convierte en “001” cuando;
  (1) el número de archivos ha excedido 999
  (2) después de reiniciar el sistema

  * Si existe un número de archivo igual, el anterior se sobrescribirá.

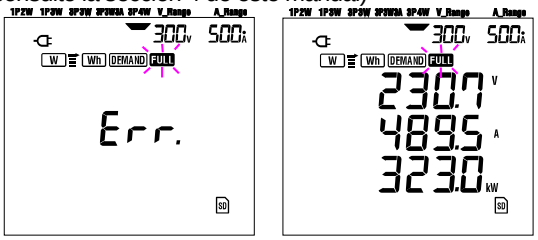
6.4.2 Limitaciones al guardar

Los datos no se pueden guardar presionando el pulsador SAVE durante una medición cuando:

<tarjeta SD>

* cuando el número de archivos abiertos excede 511.
* cuando se ha excedido la capacidad de la tarjeta de memoria SD

FULL aparece y no se podrán guardar otros datos. Para guardar más datos, los archivos guardados previamente se deben eliminar a través del PC o mediante la supresión de todos los datos de la tarjeta SD mediante “**Ajuste 19**”.(consulte la sección 4 de este manual)



<Memoria interna>

* cuando el número de archivos abiertos excede 4.
* cuando se ha excedido la capacidad de la memoria interna SD.

FULL aparece y no se podrán guardar otros datos. Para guardar más datos, los archivos guardados previamente se deben eliminar mediante “**Ajuste 21**”.(consulte la sección 4 de este manual)

6-4-3 Parámetros registrados

● **Parámetros guardados** (dependiendo de la configuración de cableado)

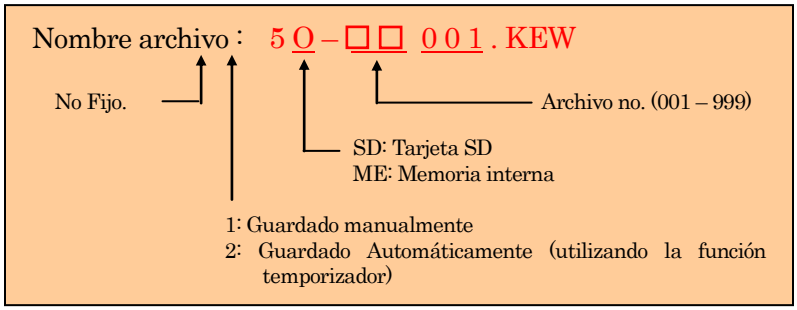
Se guardarán los siguientes parámetros.

Parámetro medición/calculo	
Voltaje (RMS)	Vi : Voltaje por fase
Intensidad (RMS)	Ai : Intensidad por fase
Potencia Activa	P : Potencia activa total Pi : Potencia activa por fase
Potencia reactiva	Q : Potencia reactiva total Qi : Potencia reactiva por fase
Potencia aparente	S : Potencia aparente total Si : Potencia aparente por fase
Factor de potencia	PF : Factor de potencia de todo el sistema PFi: Factor de potencia por fase
Frecuencia	f : Frecuencia de V1
Intensidad de neutro	In : Intensidad Neutro

* i = 1, 2, 3

● **Formato de archivo y nombre**

Los datos se guardan en formato de KEW, y el nombre del archivo se asigna automáticamente como sigue:


Nombre archivo : 5 0 – □ □ 0 0 1 . KEW
No Fijo.
Archivo no. (001 – 999)
SD: Tarjeta SD
ME: Memoria interna
1: Guardado manualmente
2: Guardado Automáticamente (utilizando la función temporizador)

● **Ejemplo**

Después de descargar el archivo (tarjeta SD o memoria interna), si el archivo se abre con una hoja de cálculo (utilizando el formato KEW, ej. Microsoft Excel), la hoja de cálculo será como sigue:

FILE ID	6305	← modelo" 6305"
VERSION	1_01	← Versión software
SERIAL NUMBER	01234567	← n/s
MAC ADDRESS	00_11_22_33_44_55	← Dirección Bluetooth
ID NUMBER	00-001	← Ajuste 23
CONDITION	----	← No
WIRING	3P4W	← Ajuste 01
VOLT RANGE	300V	← Ajuste 02
VT RATIO	1.00	← Ajuste 05
SENSOR TYPE	8125	← Ajuste 03
CURRENT RANGE	500A	← Ajuste 04
CT RATIO	1.00	← Ajuste 06
INTERVAL	----	← No
START	----	← No
DEMAND TARGET	----	← No
DEMAND INTERVAL	----	← No

	DATE	TIME	V1	V2	V3	A1	A2	A3	P	P1	P2	P3
*1	2012/01/10	12:34:56										
*2	2012/01/10	12:35:00										
*3												

PF	PF1	PF2	PF3	S	S1	S2	S3	Q	Q1	Q2	Q3	f	In

*1: estos son los datos guardados cuando se presiona el pulsador SAVE por primera vez.

*2: este es el segundo dato guardado cuando se presiona de nuevo el pulsador SAVE, mientras que el archivo sigue abierto.

*3: estos son los datos guardados posteriormente cada vez que se presiona el pulsador SAVE mientras que el archivo todavía está abierto.

Los datos se muestran en formato exponencial. (ej. cuando V1 es 100.1V, "1.001E+2").

6-5 Rangos e indicación de Fuera de rango

6-5-1 Rangos

Los ajustes determinan el rango para cada parámetro de medición, concreto:
Rango Voltaje ("**Configuración 02**"), Rango Intensidad ("**Configuración 04**), Relación VT ("**Configuración 05**") y Relación CT ("**Configuración 06**"). (Rango fijo)

● **Voltaje V**: V(promedio de cada fase), V1/V2/V3 (cada fase), máx. 4 dígitos
rango 150 / 300 / 600V

Rango voltaje x ratio VT x 120%	Posición Dígito & Punto decimal
0.3600 - 0.9999 V	0.9999 V
1.000 - 9.999 V	9.999 V
10.00 - 99.99 V	99.99 V
100.0 - 999.9 V	999.9 V
1.000k - 9.999 kV	9.999 kV
10.00k - 99.99 kV	99.99 kV
100.0k - 999.9 kV	999.9 kV
1.000M - 7.200 MV	7.200 MV

● **Intensidad A**: A(promedio de cada fase), A1/A2/A3 (cada fase), máx. 4 dígitos
Mordaza sensor 50A : rango 1 / 5 / 10 / 25 / 50A
Mordaza sensor 100A : rango 2 / 10 / 20 / 50 / 100A
Mordaza sensor 200A : rango 4 / 20 / 40 / 100 / 200A
Mordaza sensor 500A : rango 10 / 50 / 100 / 250 / 500A
Mordaza sensor 1000A : rango 50 / 100 / 200 / 500 / 1000A
Mordaza sensor 3000A : rango 300 / 1000 / 3000A

Rango inten. x ratio VT x 120%	Posición Dígito & Punto decimal
0.0120 - 0.0999A	0.0999 A
0.1000 - 0.9999A	0.9999 A
1.000 - 9.999 A	9.999 A
10.00 - 99.99 A	99.99 A
100.0 - 999.9 A	999.9 A
1.000k - 9.999 kA	9.999 kA
10.00k - 99.99 kA	99.99 kA
100.0k - 999.9 kA	999.9 kA
1.000M - 9.999 MA	9.999 MA
10.00M - 36.00 MA	36.00 MA

● **Potencia Activa P/ Potencia Reactiva Q/ Potencia Aparente S**

: P1 / P2 / P3, Q1 / Q2 / Q3, S1 / S2 / S3, máx. 4 dígitos

: P, Q, S (total), máx. 5 dígitos

Potencia (*) x ratio VT x ratio CT x 120%	Posición Dígito & Punto decimal
0.0030 ~ 0.0099 W / Var / VA	0.0099 W / Var / VA
0.0100 - 0.0999 W / Var / VA	0.0999 W / Var / VA
0.1000 - 0.9999 W / Var / VA	0.9999 W / Var / VA
1.000 - 9.999 W / Var / VA	9.999 W / Var / VA
10.00 - 99.99 W / Var / VA	99.99 W / Var / VA
100.0 - 999.9 W / Var / VA	999.9 W / Var / VA
1.000k - 9.999k W / Var / VA	9.999 k W / Var / VA
10.00k - 99.99k W / Var / VA	99.99 k W / Var / VA
100.0k - 999.9k W / Var / VA	999.9 k W / Var / VA
1.000M - 9.999M W / Var / VA	9.999 M W / Var / VA
10.00M - 99.99M W / Var / VA	99.99 M W / Var / VA
100.0M - 999.9M W / Var / VA	999.9 M W / Var / VA
1.000G - 9.999G W / Var / VA	9.999 G W / Var / VA
10.00G - 99.99G W / Var / VA	99.99 G W / Var / VA
100.0G - 999.9G W / Var / VA	999.9 G W / Var / VA
1000G - 180000G W / Var / VA	1800000G W / Var / VA

* La tabla muestra los valores de potencia correspondiente a cada rango de voltaje e intensidad.

Rango Voltaje	Rango Intensidad							
	1.000A	2.000A	4.000A	5.000A	10.00A	20.00A	25.00A	40.00A
150.0V	150.0	300.0	600.0	750.0	1.500k	3.000k	3.750k	6.000k
300.0V	300.0	600.0	1.200k	1.500k	3.000k	6.000k	7.500k	12.00k
600.0V	600.0	1.200k	2.400k	3.000k	6.000k	12.00k	15.00k	24.00k

	50.00A	100.0A	200.0A	250.0A	300.0A	500.0A	1000A	3000A
150.0V	7.500k	15.00k	30.00k	37.50k	45.00k	75.00k	150.0k	450.0k
300.0V	15.00k	30.00k	60.00k	75.00k	90.00k	150.0k	300.0k	900.0k
600.0V	30.00k	60.00k	120.0k	150.0k	180.0k	300.0k	600.0k	1.800G

Los valores de potencia indicados anteriormente se aplican a un sistema monofásico 2-cables(1ch). La potencia para sistemas monofásico 2-cables(2ch)/monofásico 3-cables/ trifásico 3-cables será el doble de la de los valores anteriores. La potencia total de cada fase individual de sistemas monofásico 2-cables(3ch)/ trifásico 4-cables será de tres veces mayor que los valores anteriores.

● **Factor de potencia FP**: PF (todo el sistema), PF1/PF2/PF3 (cada fase), 4 dígitos

Rango mostrado
-1.000 - 1.000 PF

● **Frecuencia f**: 3 dígitos

Rango mostrado
40.0 - 70.0 Hz

● **Intensidad del neutro In (A)** (solo para sistemas trifásicos 4-cables): máx. 5 dígitos

El punto decimal y la unidad son similares que para la **Intensidad.**

6-5-2 Indicación de Fuera de Rango/ Indicación guiones

⚠ ADVERTENCIA

- Cuando la indicación de fuera de rango aparece en el rango máximo elegido, significa que la entrada excede el máximo permisible para el instrumento. Nunca aplique tal entrada al instrumento.
- Cuando el valor medio excede la entrada máxima permisible, se recomienda el uso de VT/CT's. Consulte la sección "**5-3 VT/ CT**" y siga el manual de instrucciones.

⚠ PRECAUCIÓN

- Cuando aparece la indicación de fuera de rango en la pantalla, todavía se están realizando cálculos. Sin embargo, no se puede garantizar la precisión.

- **Indicación Fuera de Rango**

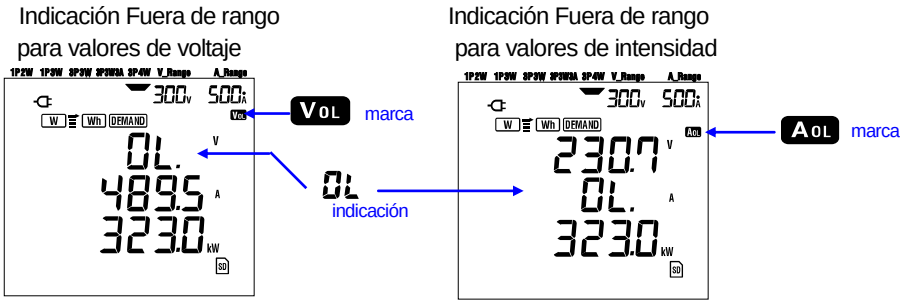
La indicación de fuera de rango aparece cuando los parámetros (Voltaje V, Intensidad A, Potencia activa P, Potencia reactiva Q, Potencia aparente S) exceden las siguientes condiciones.

* Voltaje V (V): >Rango de voltaje seleccionado x ratio VT x 130%
(ej.: cuando el rango de voltaje es 300V y el ratio VT es 1: 390.0V)
* Intensidad A (A): > Rango intensidad x ratio CT x 130%
(ej.:cuando el rango de intensidad seleccionado es 200A y el ratio CT es 2: 520.0A)
* Potencia activa P (W)/ Potencia reactiva Q (Var)/ Potencia aparente S (VA)
: > Potencia x ratio VT x ratio CT x 130%
(ej.: cuando la potencia es 60kW, el ratio VT es 1 y el ratios CT es 2: 156.0kW)

<indicación OL>
Cuando se cumple alguna de las condiciones anteriores, se muestra " OL ".

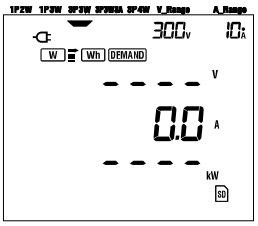
<marca VOL>
Cuando aparece en la pantalla LCD " OL "para indicar fuera de rango en V1, V2 y V3. Aparecerá la marca VOL en todas las pantallas de medición en la posición W.

<marca AOL>
Cuando aparece en la pantalla LCD " OL "para indicar fuera de rango en A1, A2 and A3. Aparecerá la marca VOL en todas las pantallas de medición en la posición W.



● Indicación Guiones

Los cálculos y las mediciones realizadas por este instrumento se basan en el voltaje y la frecuencia de V1. Si el valor de V1 es inferior del 5% del rango elegido o si la frecuencia no está dentro de 20 - 70Hz, todos los parámetros (excepto para intensidad) no se pueden calcular y por lo tanto mostrar. En este caso, los dígitos numéricos se cambiarán por los guiones indicadores **("- - - -")** como se muestran:

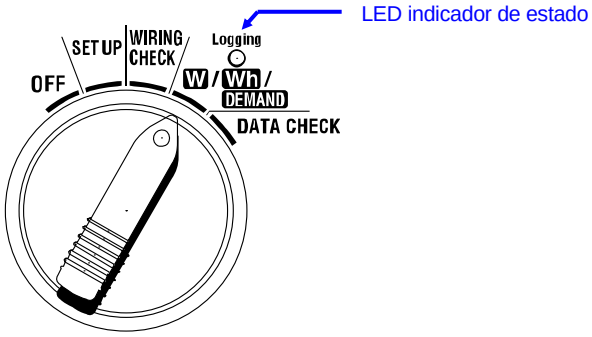


NOTA:

* La marca **VOL** o **AOL** se muestra en todas las pantallas mientras se realiza una medición en el rango de **Wh** o **DEMAND**.

7. Medición del valor de integración

Sitúe el selector de funciones en el rango **Wh**.



Si el selector de funciones está en otra posición durante la medición de integración o en el modo de espera, sucederá lo siguiente;

Rango **W** : Confirmar valores instantáneos.
(ver "**Sección 6: Medición del valor instantáneo**")

Rango **DEMAND** : Sin efecto

Rango **SET UP** : Confirmar los ajustes.
(ver "**Sección 4: Configuración**")

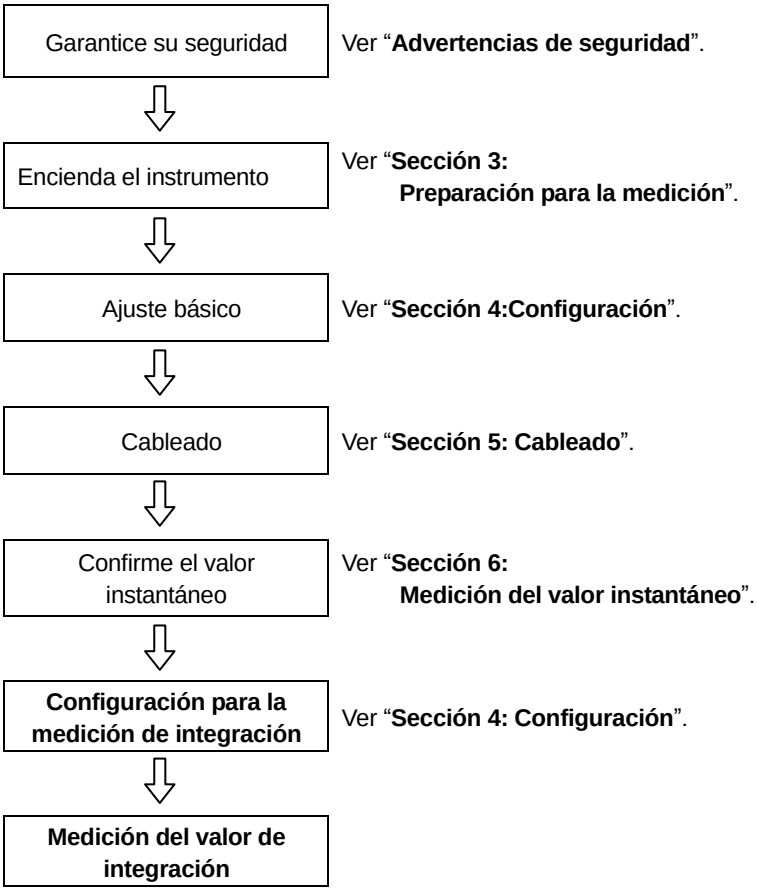
● **Indicaciones**

Parámetros de Medición/Cálculo		Unidades
Energía eléctrica activa (consumo)	WP : Energía eléctrica activa total WP1/WP2/WP3 : Energía eléctrica activa por fase	Wh
Energía eléctrica aparente (consumo)	WS : Energía eléctrica aparente total WS1/WS2/WS3 : Energía eléctrica aparente por fase	VAh
Tiempo de integración transcurrido	TIEMPO : Hora; Min.; Seg. Hora; Min. Hora	-

NOTA:

* Los parámetros anteriores varían dependiendo de cada configuración de cableado.
* Si V1 está fuera del rango de medición, otros parámetros no se podrán medir o calcular.
* Sólo se mostrará en la pantalla la energía eléctrica consumida.
  La energía eléctrica regenerada solo se podrá guardar. Consulte la sección "**7.5.3 Parámetros Registrados**" en este manual.
* El tiempo mostrado cambia con el tiempo transcurrido de integración.

● **Antes de realizar una medición**


Garantice su seguridad
Ver "**Advertencias de seguridad**".
Encienda el instrumento
Ver "**Sección 3: Preparación para la medición**".
Ajuste básico
Ver "**Sección 4:Configuración**".
Cableado
Ver "**Sección 5: Cableado**".
Confirme el valor instantáneo
Ver "**Sección 6: Medición del valor instantáneo**".
Configuración para la medición de integración
Ver "**Sección 4: Configuración**".
Medición del valor de integración

● **Configuración para la medición de integración**

Además de la configuración básica para la medición de integración son necesarios los siguientes ajustes.

"**Configuración 09**" Intervalo de registro
"**Configuración 10**" Periodo del tiempo específico de registro o registro sin fin.
"**Configuración 11**" Ajuste del tiempo de periodo Ajuste de la hora
"**Configuración 12**" Ajuste del tiempo de periodo Ajuste de la fecha
"**Configuración 13**" Inicio medición continuada
"**Configuración 14**" Fin medición continuada

● **Pulsadores**

Pulsador		Descripción
	START/STOP	Presionando este pulsador se inicia/detiene manualmente o automáticamente la medición de integración.
	LUZ DE FONDO	Enciende/Apaga la luz de fondo de la pantalla LCD.
	Cursor ARRIBA Cursor ABAJO	Cambia los contenidos de la pantalla.
	Cursor IZQUIERDA Cursor DERECHA	Cambia los contenidos de la pantalla.
	ENTER	Restablece el valor de la integración. Confirma la eliminación de un archivo de la memoria interna.
	ESC	Restablece el valor de integración.
	DATA HOLD	Retiene en la pantalla LCD el valor indicado. Presionando este pulsador durante al menos 2 segundos. Para evitar errores durante la medición desactiva todas las funciones de los pulsadores.
	SAVE	Sin uso

NOTA:

* En la medición de integración la función Data Hold se desactiva cuando el instrumento está en el modo de espera.

7-1 Iniciación del estudio

Hay dos formas de iniciar el estudio.

(1) Manualmente

Inicia la medición presionando durante 2 seg. o más el pulsador START/STOP en el rango **Wh**.

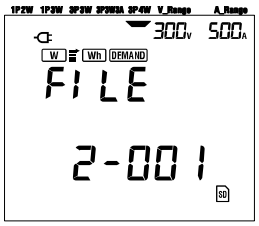
(2) Automáticamente (preajustando la hora y la fecha)

Ajuste la hora y fecha de inicio desde el rango **SET UP** (“**Configuración 10**”), y luego presione el pulsador START/STOP en el rango **Wh**. El aparato entrará en el modo de espera, y la medición se iniciará a la fecha y hora ajustada.

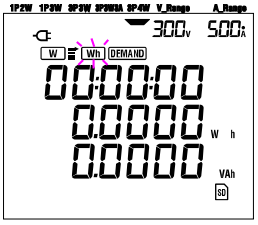
- **Medición manual**

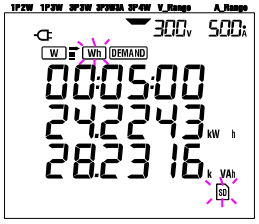
1. Presione el pulsador START/STOP durante 2 segundos o más en el rango **Wh**.
2. El número de archivo aparecerá en la pantalla durante aproximadamente 1 seg. seguido por la pantalla de medición. A continuación se inicia el estudio. En este momento, el LED indicador de estado se iluminará.

Pantalla numero archivo
(mostrado aprox. 1 seg.)

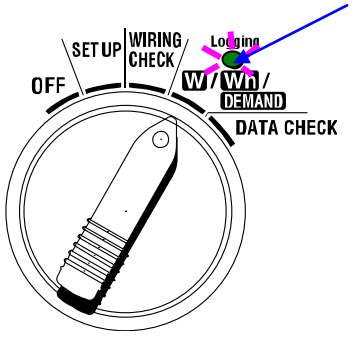


Pantalla medición





El LED indicador estado
se iluminará.



● **Medición automática** a hora y fecha preestablecida

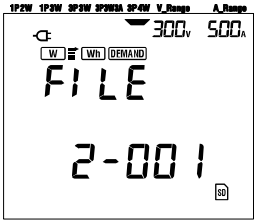
1 Pre ajuste la hora y fecha de inicio en el rango **SET UP**.

2 Sitúe el selector de funciones en el rango **Wh**, y presione el pulsador START/STOP.

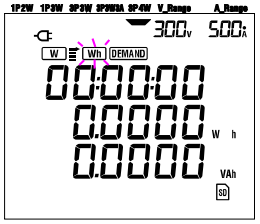
3 En la pantalla aparecerá el número de archivo durante 1 seg. aproximadamente (se abrirá un archivo), seguido por la pantalla de medición. El instrumento pasa al modo de espera. El LED indicador de estado parpadeará mientras el instrumento está en el modo de espera.

Pantalla número archivo

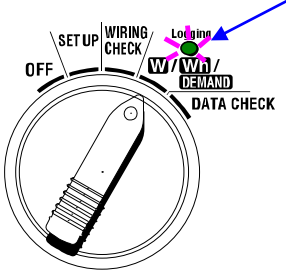
(mostrado aprox. 1 seg.)



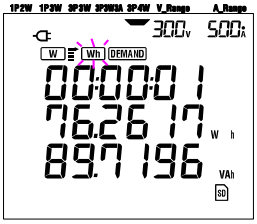
Pantalla medición



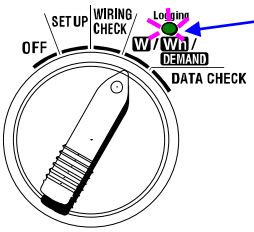
El LED indicador estado parpadeará.



4 El estudio se inicia en la fecha y hora programada, y el LED indicador de estado dejará de parpadear y se iluminará permanentemente.



El LED indicador estado se iluminará.



NOTA:

* La hora y la fecha de inicio deben fijarse después de la hora actual, de tal manera que el usuario tenga tiempo de completar todos los ajustes antes de iniciar el estudio.
* Cuando la hora fecha y hora de inicio se establecen antes de la hora actual, la medición se iniciará inmediatamente después de presionar el pulsador START/STOP.
* Si la hora y fecha de inicio preseleccionadas son posteriores a la fecha y hora de finalización, no se podrá realizar el estudio.
* Incluso si la hora de inicio y parada se ha establecido previamente y el instrumento está en el modo de espera, al presionar el pulsador START/STOP al menos durante 2 seg. liberará el modo de espera y se iniciará el estudio en el modo manual. Esto hace ineficaz la hora de inicio/parada.

7.2 Cierre del estudio

Hay dos formas de cerrar el estudio.

(1) Manualmente

Presionando el pulsador START/STOP en el rango **Wh** durante 2 seg. o más cierra el estudio. Esta acción también cierra un estudio iniciado automáticamente a una fecha y hora preestablecida. El LED indicador de estado se apagará. El estudio se cierra.

(2) Automáticamente (pre ajustando la hora y la fecha)

Esto se puede hacer pre ajustando la hora y fecha de parada en el rango **SET UP**. El LED indicador de estado se apagará. El estudio se cierra.

NOTA

* Un estudio se cerrará y se perderá cuando se apague el instrumento.
* El inicio manual de un estudio regresa a la hora y fecha inefectiva. En este caso el estudio se tiene que cerrar manualmente.
* Si la duración del estudio es menor que el intervalo de integración ("**Configuración 09**") el dato medido no se guardará.
* Si la hora y fecha de inicio preseleccionadas son posteriores a la fecha y hora de finalización, no se podrá realizar el estudio.
* Presionando el pulsador START/STOP 2 seg. o más liberará el modo de espera. El LED indicador de estado se apagará.

7.3 Restablecer el valor de integración

Hay dos métodos para restablecer el valor de integración y el periodo a partir de mediciones anteriores.

a) Presione el pulsador ESC en el rango **Wh** durante 2 seg. o más.
b) Reiniciando el sistema

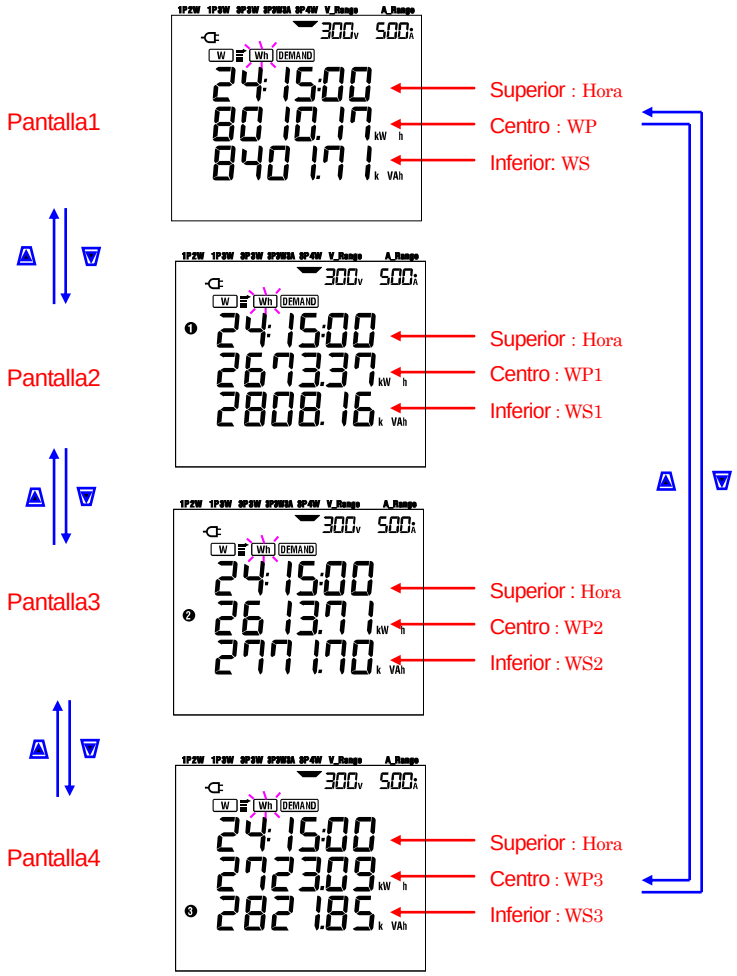
NOTA

* El valor de integración no se puede reiniciar durante una medición o mientras el equipo está en el modo de espera.

7-4 Cambio de pantallas

La pantalla se puede cambiar mediante los pulsadores Cursor de la siguiente manera. Los parámetros mostrados varían en función de cada configuración de cableado elegido. Cada parámetro calculado, aunque no aparezca en la pantalla, en realidad se sigue calculando.

- **Cambio de la pantalla** (Configuración trifásico 4-cables)



● **Indicación en cada configuración de cableado**

Los siguientes mensajes se muestran en a pantalla en función de cada configuración de cableado.

Cableado (“**Configuración 01**”)	Mostrado en	Contenidos mostrados			
		Pantalla1	Pantalla2	Pantalla3	Pantalla4
1P2W (1ch)	Superior	Hora	-	-	-
	Centro	WP			
	Inferior	WS			
1P2W (2ch) 1P3W 3P3W	Superior	HORA	HORA	HORA	-
	Centro	WP	WP1	WP2	
	Inferior	WS	WS1	WS2	
1P2W (3ch) 3P3W3A 3P4W	Superior	HORA	HORA	HORA	HORA
	Centro	WP	WP1	WP2	WP3
	Inferior	WS	WS1	WS2	WS3

Leyenda:

HORA	: Tiempo de integración transcurrido
WP	: Energía eléctrica activa total
WP1/WP2/WP3	: Energía eléctrica activa por fase
WS	: Energía eléctrica aparente total
WS1/WS2/WS3	: Energía eléctrica aparente por fase

7.5 Guardar datos

Cuando se inicia la medición de integración o demanda, el dato medido se puede guardar automáticamente. Hay dos localizaciones donde se puede guardar el dato.

*** Tarjeta SD : Se pueden guardar un máximo de 511 archivos.**

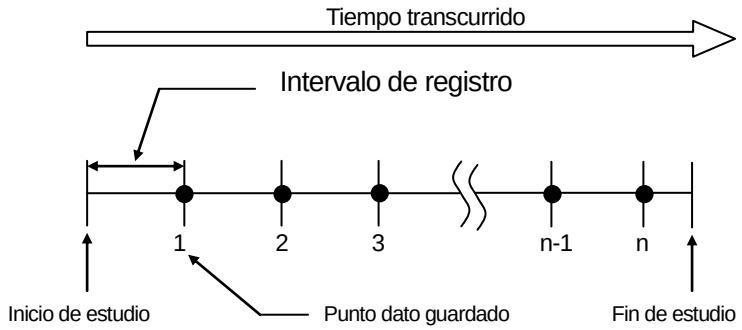
*** Memoria interna : Se pueden guardar un máximo de Max. 4 archivos.**

Los datos se guardan automáticamente en la tarjeta SD cuando la tarjeta SD se ha insertado antes de encender el instrumento. Si no se ha insertado la tarjeta SD, los datos se guardarán automáticamente en la memoria interna.

7.5.1 Procedimiento para guardar

* Cuando se inicia un estudio (manualmente o automáticamente) se abre un archivo.

* Los datos se guardan al final de cada intervalo de integración (“**Configuración 09**”).



* Cuando se cierra el estudio (manual o automáticamente) se cierra el archivo.

* Todos los parámetros registrados en cada punto de dato guardado se almacenará en un solo archivo.

NOTA

* Nunca coloque el selector de funciones en la posición OFF durante un estudio, de otra forma el estudio se puede perder.
* El número de archivo vuelve a “001” cuando;
  (1) cuando el número de archivo ha excede 999
  (2) después de reiniciar el sistema
  * Si existe el mismo nº de archivo, el anterior se sobrescribirá.

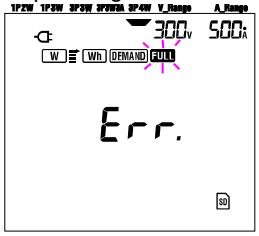
7.5.2 Limitaciones al guardar

● **Limitaciones al guardar (antes de comenzar un estudio)**

En los siguientes casos, el estudio no se podrá iniciar (manual o automáticamente) presionando el pulsador START/STOP.

< En el caso que los datos están guardados en la tarjeta SD >

* Cuando se han guardado 511 archivos en la tarjeta SD; aparece la indicación FULL y los datos posteriores no se podrán guardar.



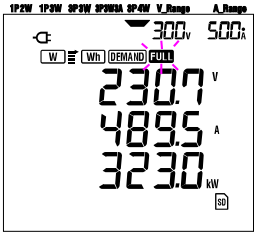
Algunos archivos tendrán que ser borrados mediante el PC, de otro modo todos los archivos guardados en la tarjeta SD pueden borrarse utilizando la “**Configuración 19**” de la sección 4 de este manual.

< En el caso que los datos están guardados en la memoria interna >

* Cuando se han guardado 4 archivos en la memoria interna; aparecerá la indicación FULL y los datos posteriores no se podrán guarda.

● **Limitaciones de guardado (durante un estudio)**

Cuando, durante un estudio, se ha excedido la capacidad de la tarjeta SD o de la memoria interna; las mediciones continúan pero la indicación FULL aparece en la pantalla y los datos posteriores no se guardarán.



Presione el pulsador START/STOP 2 seg. o más y se parará el estudio.
Remítase a la página precedente y borre los archivos innecesarios.

NOTA

* Para más detalles referentes a la capacidad de la tarjeta CF y de la memoria interna, vea la “**Sección 9: tarjera CF/ Memoria interna**” en este manual.

7.5.3 Parámetros Registrados

Dependiendo de la configuración del cableado escogido, se registran los siguientes parámetros:

● **Parámetros que serán guardados**

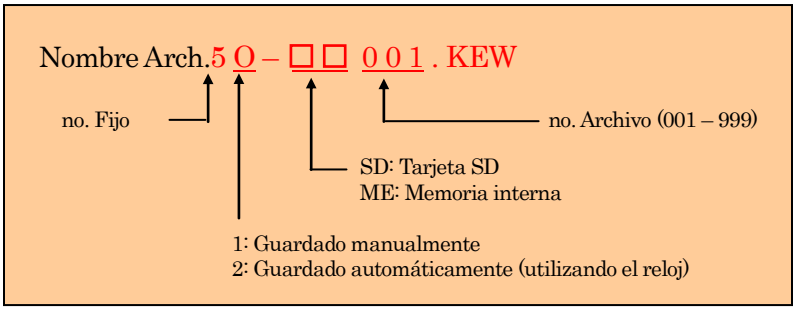
Parámetros que se guardarán					
Voltaje (RMS)	Vi : voltaje de cada fase Vi max. : valor máx. Vi Vi min : valor mín. Vi Vi avg : valor avg. Vi				
Intensidad (RMS)	Ai : intensidad de cada fase Ai max : valor máx. Ai Ai min : valor mín. Ai Ai avg : valor avg. Ai				
Potencia activar	P : potencia activa total P max : valor máx. P P min : valor mín. P P avg : valor avg. P		Pi : potencia activa de cada fase Pi max: valores máx. Pi Pi min : valores mín. Pi Pi avg : valores avg. Pi		
Potencia reactiva	Q : potencia reactiva total Q max : valor máx. Q Q min : valor mín. Q Q avg : valor avg. Q		Qi : potencia reactiva de cada fase Qi max: valores máx. Qi Qi min : valores mín. Qi Qi avg : valores avg. Qi		
Potencia aparente	S : potencia aparente total S max : valor máx. S S min : valor mín. S S avg :valor avg. S		Si : potencia aparente de cada fase Si max: valores máx. Si Si min : valores mín. Si Si avg : valores avg. Si		
Factor de potencia	PF : factor pot. todo el sistema PF max : valor máx. PF PF min : valor mín. PF PF avg : valor avg. PF		PFi : factor de potencia de cada fase PFi max : valores máx. PFi PFi min : valores mín. PFi PFi avg : valores avg. PFi		
Frecuencia	f : frecuencia de V1 f max : valor máx. f f min : valor mín. f f avg : valor avg. f	Intensidad neutro	In : intensidad en línea de neutro In max : valor máx. In In min : valor mín. In In avg : valor avg. In		
Energía activa (consumo) (regeneración) (total)	+WP : energía activa total (consumo) +WPi : energía activa (consumo) de cada fase -WP : energía activa total (regeneración) -WPi : energía activa (regeneración) de cada fase #WP : energía activa total (total) #WPi : energía activa (total) de cada fase				
Energía aparente (consumo) (regeneración) (total)	+WS :energía aparente total (consumo) +WSi : energía aparente (consumo) de cada fase -WS : energía aparente total (regeneración) -WSi : energía aparente (regeneración) de cada fase #WS : energía aparente total (total) #WSi : energía aparente (total) de cada fase				
Energía reactiva (consumo)	+WQ : energía reactiva total (consumo)				
Valor de Demanda	#DEM : valor de demanda total TARGET: valor de demanda objetivo		#DEMi : valor de demanda de cada fase		

* i = 1, 2, 3

donde, "máx." y "avg." significa valores máximos y medios durante el intervalo.

● **Formato del nombre del archivo**

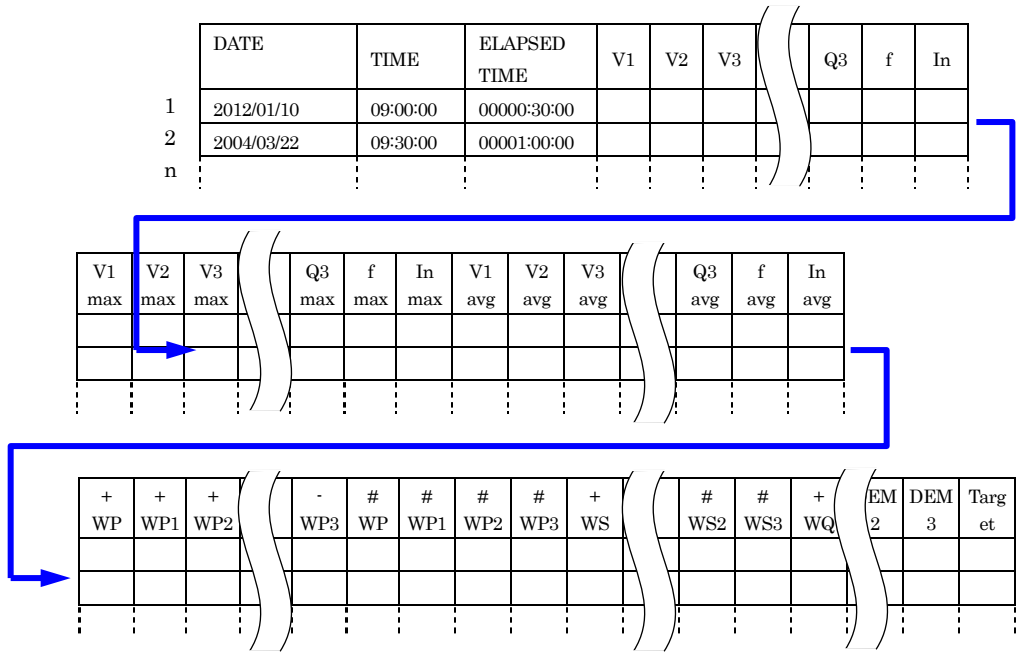
El dato medido es guardado en formato KEW, y el nombre del archivo se asigna automáticamente.


Nombre Arch.5 0 – □□ 0 0 1 . KEW
no. Fijo
no. Archivo (001 – 999)
SD: Tarjeta SD
ME: Memoria interna
1: Guardado manualmente
2: Guardado automáticamente (utilizando el reloj)

● **Ejemplo de dato medido**

FILE ID	6305	← Modelo" 6305"
VERSIÓN	1_01	← Versión Software
NÚMERO DE SERIE	01234567	← n/s
DIRECCIÓN MAC	00_11_22_33_44_55	← Dirección Bluetooth
NÚMERO ID	00-001	← Ajuste 23
CONDICIÓN	SELF	← No
CABLEADO	3P4W	← Ajuste 01
RANGO VOLTIOS	300V	← Ajuste 02
RATIO VT	1.00	← Ajuste 05
TIPO SENSOR	8125	← Ajuste 03
RANGO INTENSIDAD	500A	← Ajuste 04
RATIO CT	1.00	← Ajuste 06
INTERVALO	'30M	← Ajuste 09
INICIO	yyy/mm/dd hh:mm:ss	← Ajuste 11 o 13
OBJ. DEMANDA	100.0kW	← Ajuste 15
INTER. DEMAND	30M	← Ajuste 16

*Ajuste 15 y 16 no están relacionados a la medición de integración.



El dato se mostrará en formato exponencial. (ej. 38672.1kWh, "3.86721E+7").

7.6 Dígitos Mostrados/ Indicación fuera de rango

● **Dígitos**

* **Energía eléctrica activa WP, Energía eléctrica aparente WS** (auto-rango)

: WP1/WP2/WP3, WS1/WS2/WS3 (cada fase), máx. 6 dígitos

: WP, WS (total), máx. 6 dígitos

El rango se asigna automáticamente dependiendo del valor medido.
El punto decimal y la unidad se cambia automáticamente.

Unidad: Wh/ VAh		
0.0000	-	99..9999
100.000	-	999.999
1000.00	-	9999.99
10.0000 k	-	99.9999 k
100.000 k	-	999.999 k
1000.00 k	-	9999.99 k
10000.0 k	-	99999.9 k
100000 k	-	999999 k
1000.00 M	-	9999.99 M
10000.0 M	-	99999.9 M
100000 M	-	999999 M
1000.00 G	-	9999.99 G
10000.0 G	-	99999.9 G
100000 G	-	999999 G

Cuando el valor excede 999999G, el segmento se convierte en " OL ".
Sin embargo el dato guardado no se pierde.

*** TIEMPO transcurrido**

El tiempo mostrado cambia con la hora como sigue.

Tiempo transcurrido			
00:00:00	~	99:59:59	hora: minuto: segundo
100	~	999999	hora

● **Indicación Fuera de rango/ otros**

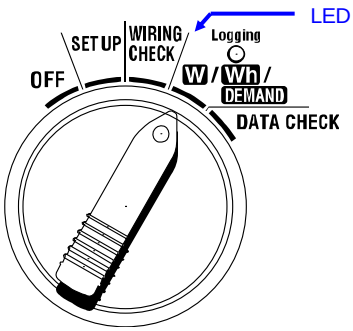
* Cuando el voltaje e intensidad de entrada exceden el máximo de cuentas de la pantalla se mostrara en la pantalla LCD las indicaciones, VOL o AOL. En este caso, no se podrán realizar mediciones precisas.

* En el rango W, cuando P (potencia activa) se muestra mediante guiones "- - - -", indica que el incremento en energía eléctrica es insignificante.

Vea "**6-5-2 Indicación Fuera de rango/ Indicación guiones**" en este manual.

8. Medición del Valor de Demanda

Sitúe el selector de funciones en el rango **DEMAND**.



Si el Selector de funciones se sitúa en una de las siguientes posiciones durante la medición de Demanda o el modo de espera de Demanda;

W rango : Se mostrará el valor instantáneo.
(ver "**Sección 6: Medición del Valor Instantáneo**")

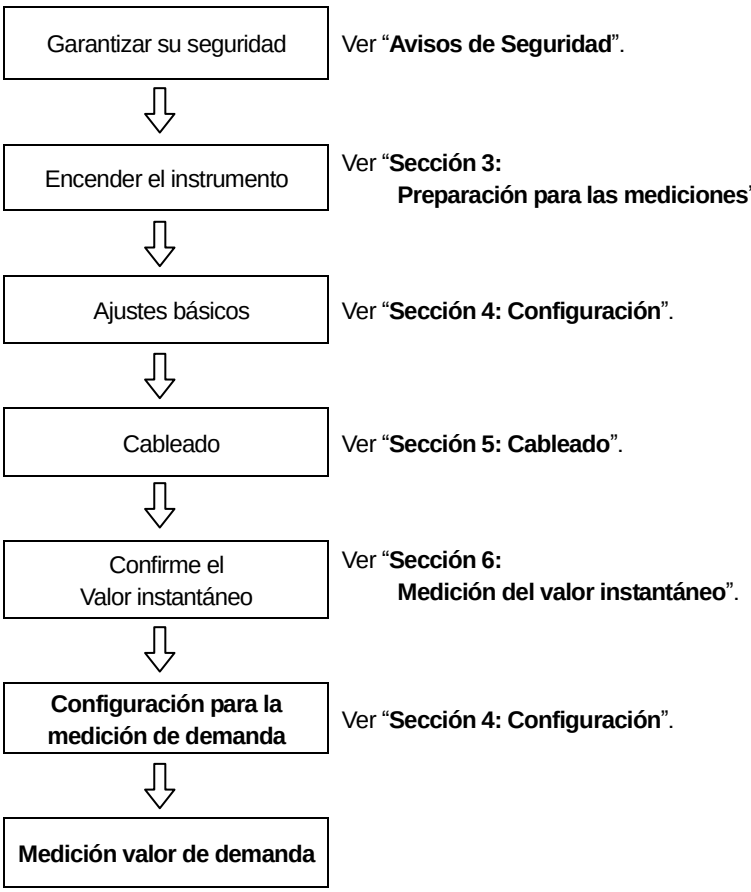
Wh rango : Se mostrará el valor de integración.
(ver "**Sección 7: Medición del valor de integración**")

SET UP rango : Se mostrarán las configuraciones.
(ver "**Sección 4: Configuración**")

● **Indicaciones**

Detalles Medición/Cálculo	Unidad
Valor de demanda objetivo	W
Valor de demanda previsto	W
Valor de demanda presente	W
Factor de carga	%
Tiempo restante para el intervalo de demanda transcurrido	-
Valor de demanda registrado hasta el momento	W
Fecha y hora cuando se registra el valor de demanda máx.	-

● **Antes de hacer una medición**


Garantizar su seguridad
Ver "**Avisos de Seguridad**".
Encender el instrumento
Ver "**Sección 3: Preparación para las mediciones**".
Ajustes básicos
Ver "**Sección 4: Configuración**".
Cableado
Ver "**Sección 5: Cableado**".
Confirme el Valor instantáneo
Ver "**Sección 6: Medición del valor instantáneo**".
Configuración para la medición de demanda
Ver "**Sección 4: Configuración**".
Medición valor de demanda

● **Ajustes solo para medición de demanda**

Los ajustes básicos y los ajustes siguientes son necesarios para la medición de demanda.

"**Ajuste 09**" Intervalo de grabación
"**Ajuste 10**" Periodo de registro especifico o registro sin fin
"**Ajuste 11**" Periodo de ajuste de la hora Ajuste de la hora
"**Ajuste 12**" Periodo de ajuste de la fecha Ajuste de la fecha
"**Ajuste 13**" Inicio de la medición continuada
"**Ajuste 14**" Fin de la medición continuada
"**Ajuste 15**" Objetivo demanda
"**Ajuste 16**" Medición ciclo demanda
"**Ajuste 17**" Aviso ciclo demanda

● Pulsadores

Pulsador		Descripción
	Pulsador START/STOP	Presionando este pulsador Inicia/termina la medición de demanda manual o automáticamente.
	Pulsador LUZ DE FONDO	Enciende/apaga la iluminación de la pantalla.
	Pulsador UP cursor Pulsador DOWN cursor	Cambia los contenidos de la pantalla.
	Pulsador cursor IZQUIERDO Pulsador cursor DERECHO	Cambia los contenidos de la pantalla.
	Pulsador ENTER	Restablece los valores de demanda. Confirma el borrado de un archivo de la memoria interna.
	Pulsador ESC	Restablece el valor de demanda.
	Pulsador DATA HOLD	Retiene el valor indicado en la pantalla. Presionando este pulsador al menos durante 2 segundos. Bloquea todos los pulsadores para evitar la interrupción de las mediciones
	Pulsador SAVE	No se utiliza

NOTA

* La función de bloqueo de lectura se desactiva mientras el instrumento este en el modo de espera para la medición de demanda.

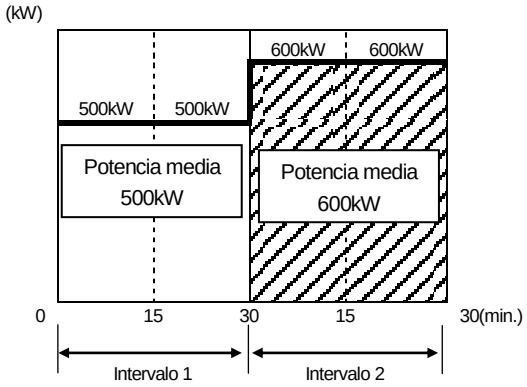
8-1 Medición de Demanda

A continuación se muestra un ejemplo de la administración del suministro mediante el control de demanda.

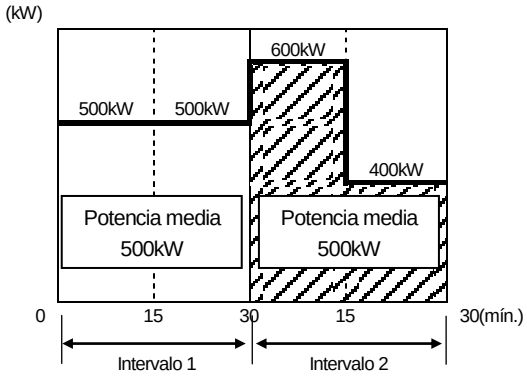
● **Reducción de la potencia media durante un intervalo específico**

Supongamos que el intervalo tiene que ser de 30 minutos.

En la figura siguiente, la media de la potencia durante el intervalo 1 se supone que es de 500kW y durante el intervalo 2 se asume que es de 600kW.



Ahora, supongamos que la potencia media durante los primeros 15 min. (el ciclo de inspección) del intervalo 2 es de 600kW. La potencia media durante el intervalo 2 se pude mantener a 500kW (igual que en el intervalo 1) mediante la reducción de la potencia de los últimos 15 min. a 400kW.



Si decimos, la potencia media durante los primeros 15 mín. es de 1000kW a continuación la potencia media durante los segundos 15min debe ser de 0kW para mantener una potencia media de 500kW.

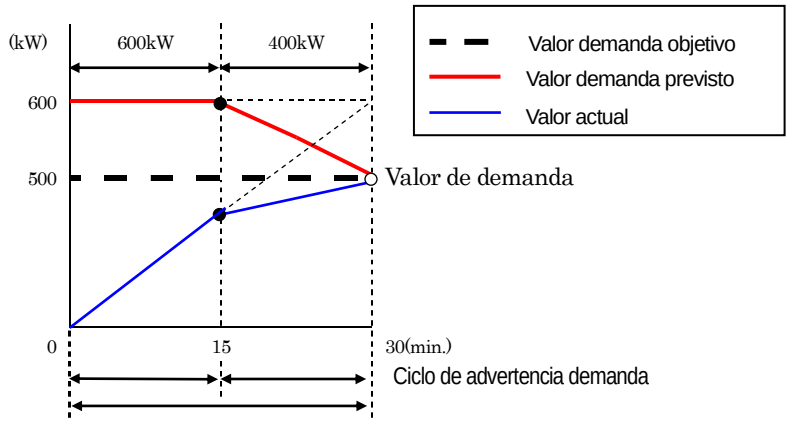
● **Medición de demanda con este instrumento**

Por la medición de las cargas, el 6305 puede mostrar la potencia madia actual y prevista (valor de demanda). Estos valores se actualizan continuamente a medida que transcurre el tiempo durante un intervalo determinado.

el indicador acústico se activará cuando el valor de demanda previsto excede el valor de demanda objetivo después de transcurrir el ciclo de inspección preestablecido.

El valor mostrado al final de un intervalo (en este caso, 30 min.) es la potencia media (valor de demanda) para el intervalo.

La figura siguiente describe la relación entre: valor de demanda objetivo, ciclo del valor, valor de demanda actual, el intervalo y la inspección prevista



* In this case, the demand value at the end of the interval is 500kW.

Los valores de demanda calculados en cada intervalo son útiles para la administración de energía por día, mes o año.

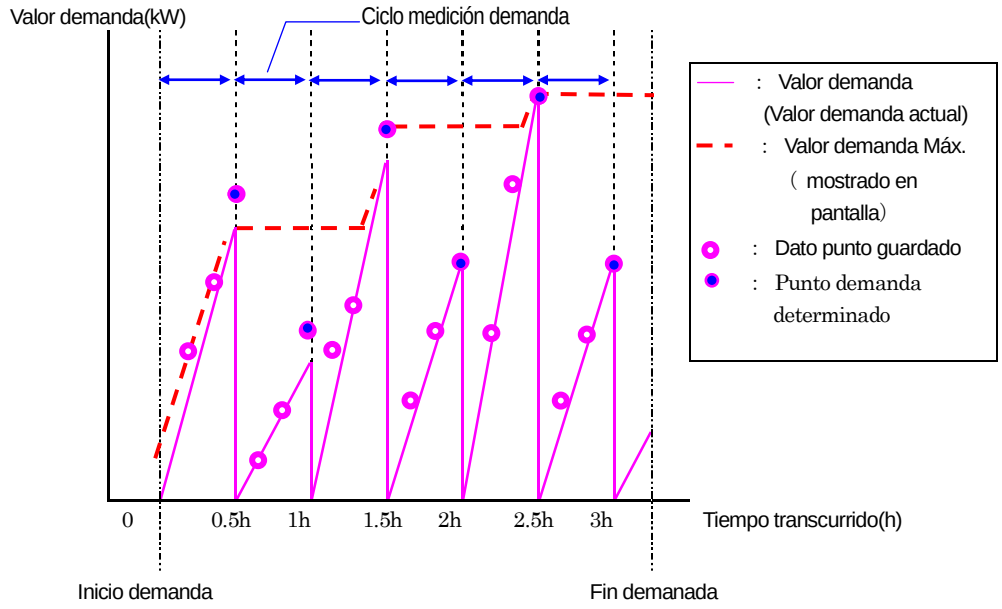
NOTA

* Las lecturas del medidor de demanda instalado por la compañía eléctrica y el 6310, puede que no coincidan por completo debido a un desfase en el inicio de los intervalos.

● **Guardando valores de demanda**

Los valores de demanda se guardarán en el intervalo predeterminado (Ajuste 09).
El valor de demanda final se determina al final de cada ciclo de medición de la demanda (Ajuste 16), y se restablecerá automáticamente. El valor de demanda máximo medido durante cada ciclo de demanda se llevará a cabo y se visualizará en la pantalla LCD junto con la información de la hora y la fecha.

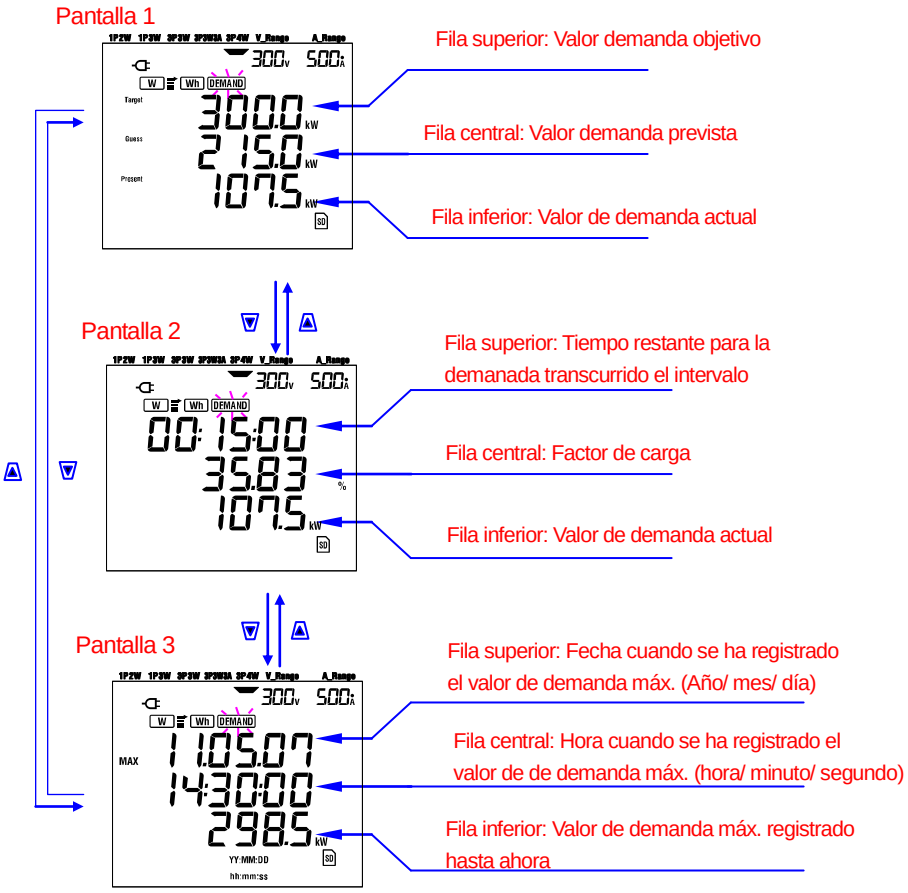
A continuación se muestra un ejemplo del estado de ahorro de un estudio donde el intervalo de demanda es de 10 min, el ciclo de demanda es de 30 min y la duración del estudio es de 3 horas.



8-2 Cambiando los datos de la pantalla

Existen tres pantallas en el rango **DEMAND**, y las pantallas son comunes en cada configuración de cableado.

- **Las pantallas se pueden cambiar con los Cursores de la siguiente manera.**


Pantalla 1
Fila superior: Valor demanda objetivo
Fila central: Valor demanda prevista
Fila inferior: Valor de demanda actual
Pantalla 2
Fila superior: Tiempo restante para la demanada transcurrido el intervalo
Fila central: Factor de carga
Fila inferior: Valor de demanda actual
Pantalla 3
Fila superior: Fecha cuando se ha registrado el valor de demanda máx. (Año/ mes/ día)
Fila central: Hora cuando se ha registrado el valor de de demanda máx. (hora/ minuto/ segundo)
Fila inferior: Valor de demanda máx. registrado hasta ahora

● **Elementos mostrados**

<Pantalla 1, Fila superior: **Valor demanda objetivo** (W) > Target

Se fija en "**Ajuste 15**". Ajuste el valor deseado.

<Pantalla 1, Fila central: **Valor de demanda previsto** (W) > Guess

Los valores previstos de la potencia media (valores de demanda) que se producirán después de transcurso el intervalo de medición de demanda con las cargas actuales se muestran inmediatamente después de iniciar la medición. Los valores previstos se calculan sucesivamente cuando la carga varía.

<Pantalla 1, Fila inferior y Pantalla 2, Fila inferior: **Valor de demanda presente** (W) >

Este es el valor de demanda actual (ver definiciones) Present

<Pantalla 2, Fila superior: **Tiempo restante**>

Esta es la cuenta atrás, en 1 seg. decrementa hasta el final del intervalo.

<Pantalla 2, Fila central: **Factor de carga** (%) >

Este es el factor de carga (Ver definiciones)

<Pantalla 3, Fila superior y Fila central: **Fecha y hora** > MAX

Este es el tiempo y cuando se registro el máx. de demanda registrado hasta ahora desde que se inicio el estudio.

<Pantalla 3, Fila inferior: **Valor máx. demanda** (W) > MAX

El valor máx. de demanda medido desde el inicio y el final de la medición.

8-3 Inicio del estudio

Hay dos métodos para iniciar el estudio.

(1) Manualmente

Presionando el pulsador START/STOP en el rango **DEMAND** por lo menos durante 2 seg. comienza la medición.

(2) Automáticamente (fecha y hora preestablecida)

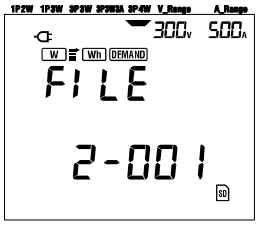
Establezca la hora y fecha de inicio desde el rango **SET UP**, y presione el pulsador START/STOP en el rango **DEMAND**. El instrumento entrará en el modo de espera, y la medición se iniciará en la fecha y hora preestablecida.

● Para iniciar le medición manualmente

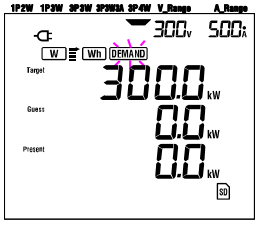
1 Presione el pulsador START/STOP en el rango **DEMAND** al menos durante 2 seg.

2 El número de archivo se mostrará en la pantalla durante aproximadamente 1 seg. (se abre el archivo), y a continuación se mostrará la pantalla de medición. Después de esto, la medición empezará. En este momento, el LED de estado se iluminará (VERDE).

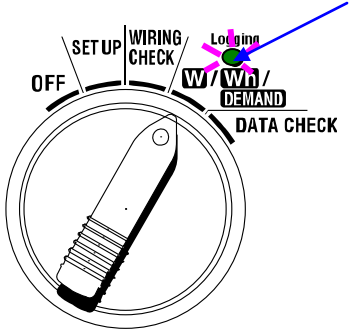
Pantalla número de archivo
(mostrado durante 1 seg.)



Pantalla de medición



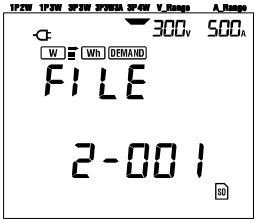
El LED indicador de estado
se ilumina.



● Para iniciar la medición automáticamente a la hora y fecha preestablecida

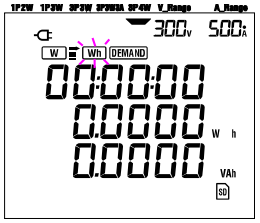
1 Establezca la hora de inicio y la fecha en el rango **SET UP**.
2 Luego sitúe el selector de funciones en el rango **DEMAND**, y presione el pulsador START/STOP.
3 En la pantalla se mostrara el número de archivo durante aproximadamente 1 seg., seguido de la pantalla de medición. Durante la medición el instrumento entrará en el modo de espera. El LED indicador de estado parpadeará mientras el instrumento está en el modo de espera.

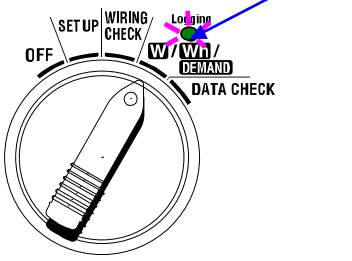
Pantalla número archivo
(mostrado durante 1 seg.)



El LED indicador de estado parpadeará

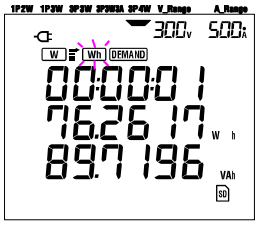
Pantalla de medición

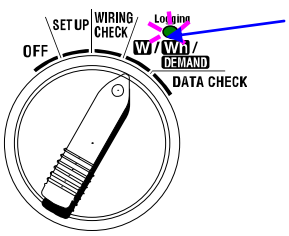




4 La medición se iniciará en la fecha y hora programada, y el LED indicador de estado dejará de parpadear y se iluminará continuamente durante la duración del estudio.

El LED indicador de estado se iluminará.





NOTA

* La hora y fecha de inicio deben fijarse después de la hora actual de tal manera que de tiempo suficiente para que el usuario pueda completar todos los ajustes antes de iniciar el estudio.
* Cuando la hora y fecha de inicio se establece antes de la hora actual, la mdición se iniciará inmediatamente después de presionar el pulsador START/STOP.
* Cuando la fecha y hora de inicio se establece después de la hora y fecha de parada la medición se detiene después del inicio de la medición.
* Incluso si el tiempo de inicio y parada se han establecido previamente y el instrumento está en modo de espera, al presionar el pulsador START/STOP durante al menos 2 seg. saldrá del modo de espera e inicie el estudio manualmente. Esto hace inefectivos los ajustes de hora y fecha de inicio/parada.

8-4 Cierre del estudio

Hay dos métodos para cerrar un estudio.

(1) Manualmente

Presionando el pulsador START/STOP en el rango **DEMAND** durante al menos 2 seg. para la medición. Esta acción también detiene la medición iniciada automáticamente a una hora y fecha programada.

(2) Automáticamente (especificando la hora y la fecha)

Preseleccione la fecha y hora de parada en el rango **SET UP**.

● Para detener la medicón manualmente

* Al presionar el pulsador START/STOP en el rango **DEMAND** durante al menos 2 seg. se detiene la medición. Cuando se detiene, (en el caso de que los datos se guarden en la tarjeta CF) el LED indicador de estado se apagará.

DEMAND CARD

● Para detener la medición automáticamentea la hora y fecha preestablecida

Ajuste la hora y fecha de parada en el rango **SET UP**. Este método sólo está disponible cuando la medición se inicia en la fecha y hora preestablecida. Cuando se ha alcanzado la fecha y hora parada preestablecida, (en el caso que los datos se guarden en la tarjeta CF) el LED indicador de estado se apagará. Entonces el estudio se cierra.

NOTA

* Apagando el instrumento (situando el selector de funciones en la posición OFF) se parará el estudio, sin embargo los datos medidos se pueden perder. Se recomienda que el estudio se pare manualmente (pulsador START/STOP) o ajustando la hora y fecha de finalización.
* Iniciando manualmente el estudio a una fecha y hora actual inefectiva. En este caso el estudio tiene que cerrarse manualmente.
* Si la hora y fecha actual es posterior a la hora y fecha ajustada, no se podrá hacer el estudio.

8-5 Restablecer el valor de demanda

Hay dos métodos para restablecer (borrar) los valores actuales de la demanda en la pantalla.

* Presione el pulsador ESC en el rango **DEMAND** al menos 2 seg.
* Reiniciando el sistema

NOTA

* Si se desea conservar el valor de integración, iniciar la medición de demanda sin restablecer los valores de demanda. Los elementos en el rango de **DEMAND** que no sean el valor de demanda máx. y los correspondientes a la hora y fecha, se restablecerán automáticamente.
* El valor de Demanda no se puede reiniciar durante una medición o mientras el instrumento está en el modo de espera.

8-6 Guardando datos

Cuando se inicia la medición de integración o demanda, los datos medidos se guardarán automáticamente. Hay dos localizaciones donde se pueden guardar los datos.

*** Tarjeta SD : Se pueden guardar como máx. 511 archivos.**

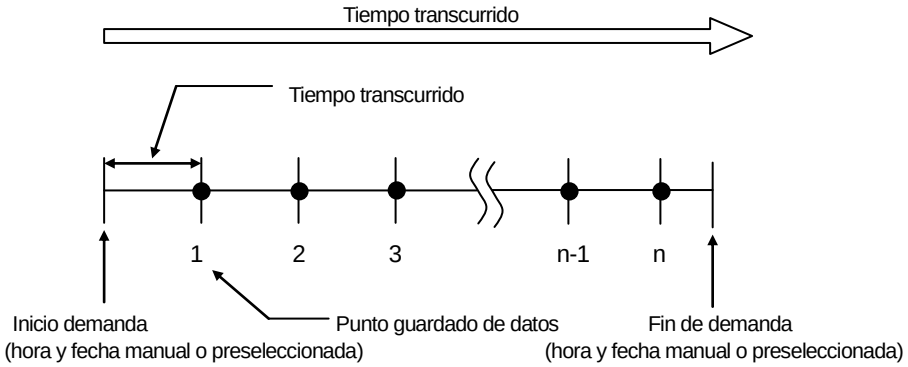
*** Memoria interna : Se pueden guardar como máx. 4 archivos.**

Los datos se guardarán automáticamente en la tarjeta SD automáticamente cuando la tarjeta SD ha sido insertada antes de encender el instrumento. Si no se ha insertado la tarjeta SD, los datos se guardarán automáticamente en la memoria interna.

8.6.1 Procedimiento de guardado

* Cuando se inicia un estudio (manual o automáticamente) se abrirá un archivo.

* El dato se guardará al final de cada valor de integración ("**Ajuste 09**").



* Cuando se cierra el estudio (manual o automáticamente) el archivo se cierra.

* Todos los parámetros registrados en cada punto de guardado se guardan en un archivo.

NOTA

* Nunca coloque el selector de funciones en la posición OFF durante un estudio, de lo contrario los datos medidor pueden perderse.

* En los casos siguientes, el número de archivo se convierte en "001":

(1) cuando el número de archivos ha excede 999;

(2) despues de reiniciar el sistema

* Si existe el mismo no de archivo, el anterior se sobrescribirá.

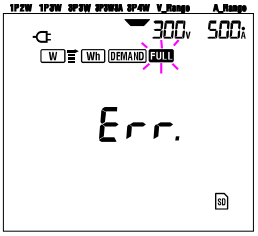
8.6.2 Limitación de guardado

● **Limitación de guardado (antes de iniciar el estudio)**

In the following cases, a survey cannot be started (manually or automatically) by pressing the START/STOP key.

< En el caso de que los datos se guardan en la tarjeta SD >

* Cuando se han guardado 511 archivos en la tarjeta SD; se mostrará la indicación FULL y no se podrán guardar más datos.



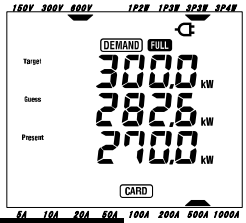
Algunos archivos pueden ser eliminados a través del PC, de lo contrario todos los archivos guardados en la tarjeta SD se pueden borrar con el "**Ajuste 19**" de la sección 4 de este manual.

< En el caso de que los datos se guarden en la memoria interna >

* Cuando los archivos se han guardado en la menoría interna; aparecerá la indicación FULL y no se podrán guardar más datos.

● **Limitaciones de guardado (durante el estudio)**

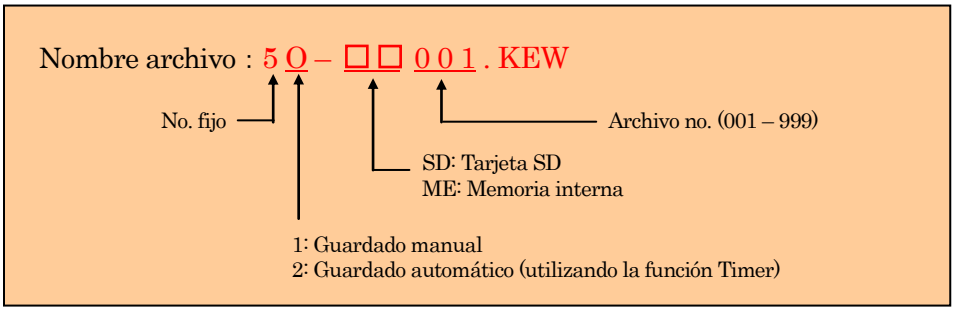
Cuando se ha excedido la capacidad de la tarjeta SD o de la memoria interna durante un estudio; la medición continua pero la indicacióin FULL aparecerá en la pantalla y no se guardarán más datos.



Presione el pulsador START/STOP durante 2 seg. o más para detener el estudio.
Consulte la página anterior y elimine los archivos innecesarios.

● **Formato archivo y nombre**

El dato medido se guarda en formato KEW, y el nombre del archivo es asignado automáticamente.


Nombre archivo : 5 0 – □ □ 0 0 1 . KEW
No. fijo
Archivo no. (001 – 999)
SD: Tarjeta SD
ME: Memoria interna
1: Guardado manual
2: Guardado automático (utilizando la función Timer)

● **Parámetros que se guardarán**

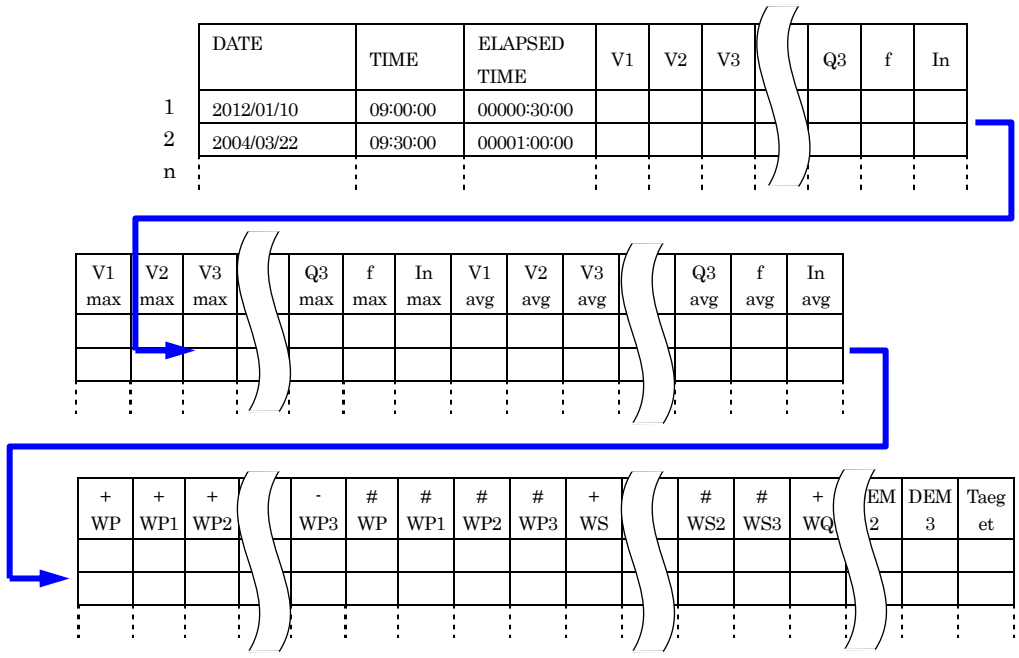
Parámetros que se guardarán					
Voltaje (RMS)	Vi : voltaje de cada fase Vi max : Vi valores máx. Vi min : Vi valores mín. Vi avg : Vi valores medios.				
Intensidad (RMS)	Ai : intensidad de cada fase Ai max : Ai valores máx. Ai min : Ai valores mín. Ai avg : Ai valor medio				
Potencia activa	P : potencia activa total P max : P valor máx. P min : P valor mín. P avg : P valor medio		Pi : potencia activa de cada fase Pi max : Pi valor máx. Pi min : Pi valor mín. Pi avg : Pi valor medio		
Potencia reactiva	Q : potencia reactiva total Q max : Q valor máx. Q min : Q valor mín. Q avg : Q valor medio		Qi : Potencia reactiva de cada fase Qi max : Qi valor máx. Qi min : Qi valor mín. Qi avg : Qi valor medio		
Potencia aparente	S : potencia aparente total S max : S valor máx. S min : S valor mín. S avg : S valor medio		Si : potencia aparente de cada fase Si max : Si valor máx. Si min : Si valor mín. Si avg : Valor medio		
Factor de potencia	PF : fac. pot. todo el sistema PF max : PF valor máx. PF min : PF valor mín. PF avg : PF valor medio		PFi : fator de potencia de cada fase PFi max : PFi valor máx. PFi min : PFi valor mín. PFi avg : PFi valor medio		
Frecuencia	f : frecuencia V1 f max : f valor máx. f min : f valor mín. f avg : f valor medio	Intensidad neutro	In : intensidad en neutro In max : In valor máx. In min : In valor mín. In avg : In valor medio		
Energía activa (consumo) (regeneración) (general)	+WP : energia activa total (consumo) +WPi : energia activa (consumo) de cada fase -WP : energia activa total (regeneración) -WPi : energia activa de cada fase (regeneración) de cada fase #WP : energia activa total (general) #WPi : energia activa (general) de cada fase				
Energia aparente (consumo) (regeneración) (general)	+WS : energia aparente total (consumo) +WSi : energia aparente (consumo) de cada fase -WS : energia aparente total (regeneración) -WSi : energia aparente (regeneración) de cada fase #WS : energia aparente total (general) #WSi : energia aparente (general)de cada fase				
Enbergia reactiva (consumo)	+WQ : energia reactiva total (consumo)				
Valor demanda	#DEM : valor de demanda total TARGET : valor demanda objetivo		#DEMi : valor de demanda de cada fasee		

* i = 1, 2, 3

donde, “max.” y “avg.” significa el valor máximo y medio durante un intervalo.

● Ejemplo de los datos medidos

ID ARCHIVO	6305	← Modelo" 6305"
VERSIÓN	1_01	← Versión Software
NÚMERO SERIE	01234567	← n/s
DIRECCIÓN MAC	00_11_22_33_44_55	← Dirección Bluetooth
NÚMERO ID	00-001	← Ajuste 23
CONDICIÓN	SELF	← No
CABLEADO	3P4W	← Ajuste 01
RANGO VOLTIOS	300V	← Ajuste 02
RATIO VT	1.00	← Ajuste 05
TIPO SENSOR	8125	← Ajuste 03
RANGO CORRIENTE	500A	← Ajuste 04
RATIO CT	1.00	← Ajuste 06
INTERVALO	'30M	← Ajuste 09
INICIO	yyy/mm/dd hh:mm:ss	← Ajuste 11 or 13
OBJETIVO DEMANDA	100.0kW	← Ajuste 15
INTERVALO DEMANDA	30M	← Ajuste 16



Los datos se muestran en formato esponencial. (e.j. 38672.1kWh, "3.86721E+7").

8-7 Dígitos mostrados/ Indicación fuera rango

●Dígitos

*Valor de demanda previsto (Estimado), valor de demanda actual (Presente): máx 6 dígitos
Los dígitos de los valores de demanda actuales y previstos se corresponden con el valor de demanda objetivo enumerados en la tabla siguiente.

Valor de demanda objetivo (“**Ajuste 16**”)	Dígito y punto decimal
0.1～999.9 W／VA	0.0～99999.9 W／VA
0.1～999.9 kW／kVA	0.0～99999.9 kW／kVA
0.1～999.9 MW／MVA	0.0～99999.9 MW／MVA
0.1～999.9 GW／GVA	0.0～99999.9 GW／GVA

* Factor de carga (%):máx. 6 dígitos 9999.99%

● Indicación fuera de rango/ otros

Cuando el valor de demanda previsto, valor de demanda presente (valor de demanda máx.) y el factor de carga excede 99999.9, los segmentos indicarán “ OL ”.

* Cuando la intensidad y voltaje de entrada excede las cuentas máximas de pantalla, la indicación VOL o AOL se muestran en la pantalla LCD. En este caso, no se puede realizar una medición precisa.
* En el rango W, cuando P (potencia activa) se indica mediante guiones “- - -”, esto indica que el incremento de la energía eléctrica es insignificante.

Consulte “**6-5-2 Indicación fuera de rango/Guiones indicación**” en este manual.

9. Tarjeta SD / Memoria interna

9-1 Instrumento y tarjeta SD/ Memoria interna

Este instrumento admite tarjetas SD de 1/ 2Gbyte .

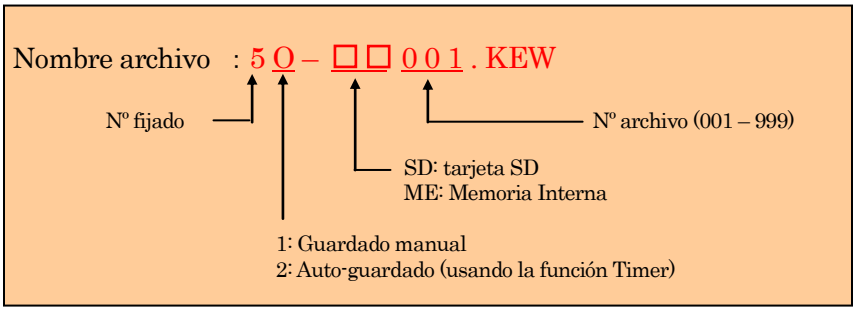
● Número máx. de datos guardados

Destino de datos guardados		Tarjeta SD		Memoria interna
Capacidad		1GB	2GB	3MB
Guardado manual (W)		aprox. 3.3 millones resultados	aprox. 6.7 millones resultados	aprox. 10,000 resultados
Auto-guardado según intervalos	1 seg.	aprox. 8 días	aprox. 17 días	aprox. 33 min.
	1 min	aprox. 16 meses	aprox. 33 meses	aprox. 33 horas
	30 min	3 años o más		aprox. 42 días
Número máximo de archivos		511		4

* En el caso de que la tarjeta SD no contenga archivos

●Nombre de archivo

El nombre de archivo se asigna automáticamente de la siguiente manera


Nombre archivo : 5 O – □□ 0 0 1 . KEW
Nº fijado
Nº archivo (001 – 999)
SD: tarjeta SD
ME: Memoria Interna
1: Guardado manual
2: Auto-guardado (usando la función Timer)

Transferencia de datos

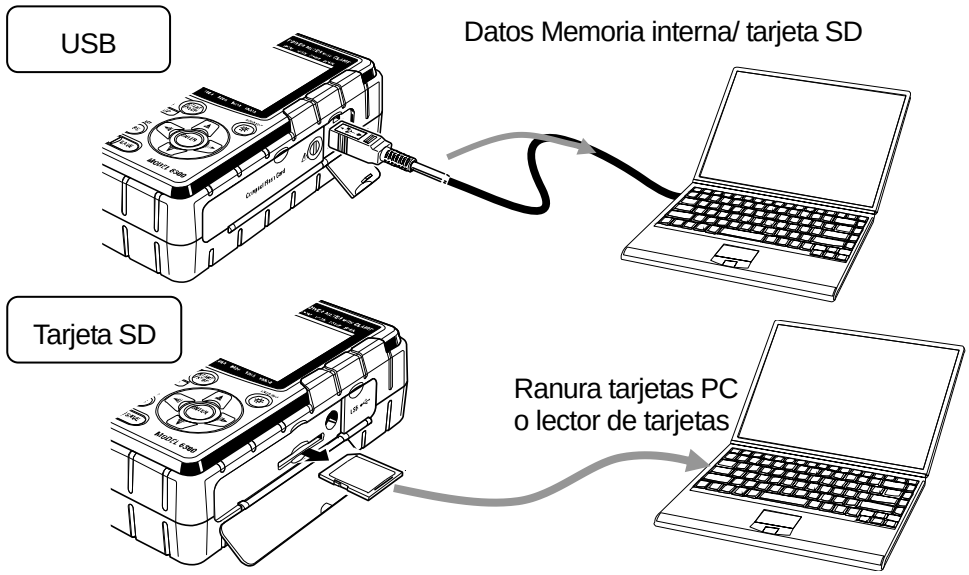
1. Tarjeta SD y USB

Los datos contenidos en la tarjeta SD o en la Memoria Interna pueden ser transferidos al PC, a través de una conexión USB o bien de una ranura para tarjetas del PC o de un lector de targetas.

	Método de transferencia	
	USB	Lector de tarjetas
Datos de tarjeta SD (archivos)	✓ *1	✓
Datos de Memoria Interna (archivos)	✓	--------

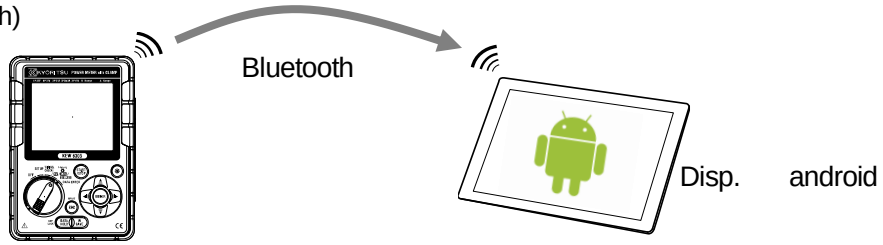
*1: Se recomienda transferir archivos de gran tamaño utilizando una tarjeta SD, ya que a través de conexión USB tarda más tiempo. (tiempo de transferencia aprox. 320MB/ hour)

* Referente al manejo de tarjetas SD, por favor consulte el manual de instrucciones que se adjunta con la tarjeta SD.
* Para guardar los datos sin ningún problema, asegúrese de borrar los archivos de la tarjeta, que no sean los datos medidos con el instrumento.



2. BLUETOOTH

Los datos medidos pueden ser controlados en tiempo real, via Bluetooth, utilizando dispositivos con Android. Es necesario activar la función Bluetooth antés de empezar la comunicació. (Configuración Nº 26: Bluetooth)



*Antes de empezar a utilizar esta función, es necesario descargar la aplicación gratuita de Internet: “KEW Smart” (es necesario conexión a Internet)

9.2 Colocación / extracción de la tarjeta SD

⚠PELIGRO

- No abra la tapa de la tarjeta SD durante la medición.

⚠ATENCIÓN

- Asegúrese de que los cables de prueba de tensión y mordazas sensor se retiran del instrumento, y que el selector de funciones está situado en la posición "OFF" cuando coloque / quite la tarjeta SD.

⚠PRECAUCIÓN

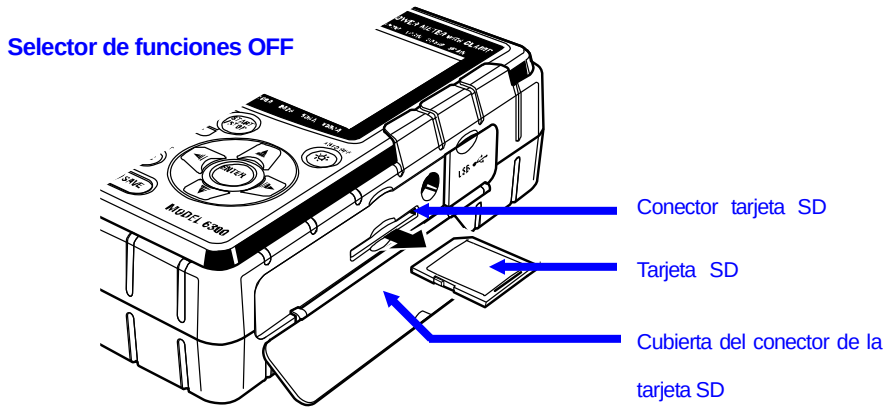
- Asegúrese de que el selector de funciones esté situado en la posición "OFF" al colocar / quitar la tarjeta SD. De lo contrario, los datos almacenados se pueden perder o el instrumento podría dañarse.

- **Colocación de la tarjeta SD :**

(1) Afloje el tornillo de la tapa de la tarjeta SD, y abra la tapa.

(2) Inserte una tarjeta SD en la ranura para tarjetas SD, con la parte superior hacia arriba.

(3) A continuación, cierre la tapa y apriete el tornillo.



- **Extracción de la tarjeta SD:**

(1) Afloje el tornillo de la tapa de la tarjeta SD, y abra la tapa.

(2) Empuje suavemente la tarjeta SD hacia el interior, y luego la tarjeta sale. Extraiga la tarjeta lentamente.

(3) Cierre la tapa y apriete el tornillo.

10. Función comunicación / Interface software

1. Introducción

● Interface

Este instrumento está equipado con interfaces USB y Bluetooth.
Método comunicación: USB Ver2.0
Bluetooth : Bluetooth Ver2.1+EDR (Clase2)
Cumple perfil: SPP

Lo descrito a continuación se puede hacer mediante la comunicación USB/ Bluetooth.

* Descargar archivos desde la memoria interna del instrumento al PC
* Hacer ajustes del instrumento a través del PC
* Mostrar los resultados medidos en el PC como gráficos en tiempo real, y también guardar los datos medidos al mismo tiempo

● Requerimientos del sistema

* OS(Sistema Operativo)
  Windows7/Vista/XP (CPU: Pentium 4 1.6GHz o más)
* Memoria
  512Mbyte o más (para Windows XP), 1Gbyte o más (para Windows 7/ Vista)
* Pantalla
  1024 × 768 puntos, 65536 colores o más
* HDD (Espacio requerido en el Disco duro)
  1Gbyte o más (incluyendo Framework)
*.NET Framework (3.5 o más)

●Marca

* Windows® es una marca registrada por Microsoft en los Estados Unidos.
* Pentium es una marca registrada por Intel en los Estados Unidos.
* Bluetooth es una marca registrada por Bluetooth SIG.

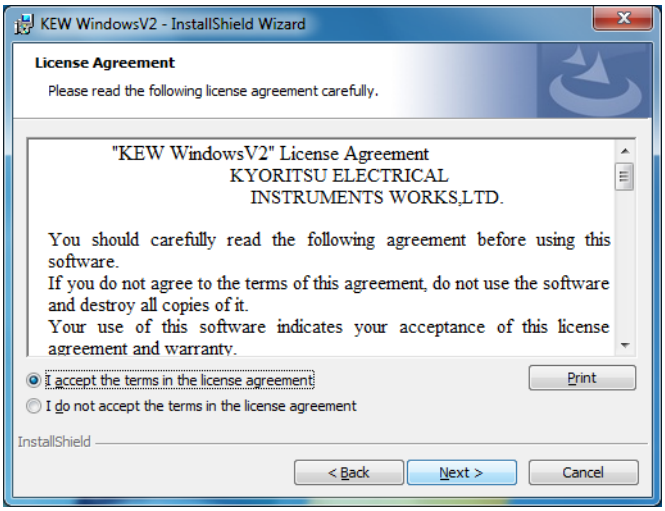
E último software está disponible para su descargar desde nuestra página.
http://www.kew-ltd.co.jp

2. Instalando el “KEW Windows para KEW6305”

(1) Debe comprobarse lo siguiente antes de instalar el software.
* Para preparar su sistema antes de instalar este software, por favor cierre todos los programas abiertos.
* Asegúrese de NO conectar el instrumento al puerto USB hasta que se complete la instalación.
* La instalación se realizará con derechos de administrador.

(2) Inserte el CD-ROM en el lector de su ordenador. Haga Click en “Run KEWSetupLauncher2.exe” cuando arranque automáticamente aparecerá una ventana en Windows Vista o Windows 7. Si el instalador no arranca automáticamente, haga doble click en el icono “KEWLauncher2.exe” del CD. Si aparece la caja de diálogo Del control de cuentas de usuario, haga click en “Yes (A)” o “Yes (Y)”.

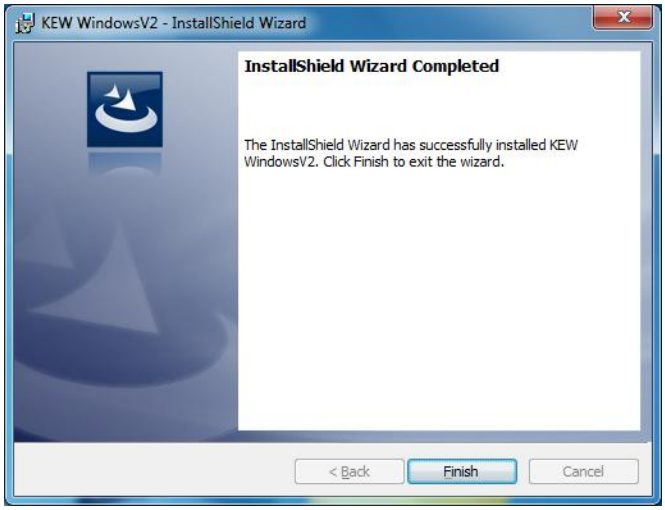
(3) Lea y comprenda el contrato y haga click en “ I accept….”, y luego haga click en “ Next”.


KEW WindowsV2 - InstallShield Wizard
License Agreement
Please read the following license agreement carefully.
"KEW WindowsV2" License Agreement
KYORITSU ELECTRICAL
INSTRUMENTS WORKS,LTD.
You should carefully read the following agreement before using this software.
If you do not agree to the terms of this agreement, do not use the software and destroy all copies of it.
Your use of this software indicates your acceptance of this license agreement and warranty.
I accept the terms in the license agreement
I do not accept the terms in the license agreement
Print
InstallShield
< Back
Next >
Cancel

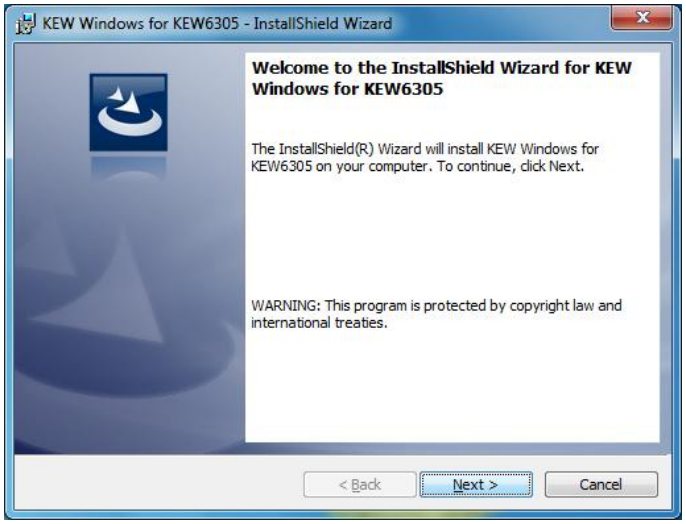
(4) Haga Click en “Next” después de entrar la información del usuario y otra información suplementaria.

(5) Confirme la información en la instalación, y luego haga click en “Install” para iniciar la instalación.
Si se muestra un mensaje requiriendo el reinicio de su ordenador, haga click en “Yes” y se reiniciara su ordenador. El proceso de instalación reiniciará.
Es esencial reiniciar su ordenador para instalar la aplicación apropiadamente.

(6) Haga Click en “Finish” cuando aparezca la caja de diálogo “InstallShield Wizard Complete”.


KEW WindowsV2 - InstallShield Wizard
InstallShield Wizard Completed
The InstallShield Wizard has successfully installed KEW WindowsV2. Click Finish to exit the wizard.
< Back
Finish
Cancel

(7) Cuando se complete la instalación wizard anterior, la instalación siguiente se iniciará automáticamente. Si ha reiniciado su PC en el paso (5), haga doble e click en el CD en My computer para ver la siguiente ventana.


KEW Windows for KEW6305 - InstallShield Wizard
Welcome to the InstallShield Wizard for KEW Windows for KEW6305
The InstallShield(R) Wizard will install KEW Windows for KEW6305 on your computer. To continue, click Next.
WARNING: This program is protected by copyright law and international treaties.
< Back
Next >
Cancel

(8) Repita los pasos anteriores del (3) al (6) y la instalación se completará.

Como desinstalar el Software:

Acceda al “Panel de Control” en el menú de inicio en la esquina inferior izquierda de la pantallas de Windows, y haga doble click en “Programas y características” para borrar el “**KEW WindowsV2**” y el “**KEW Windows for KEW6305**”.

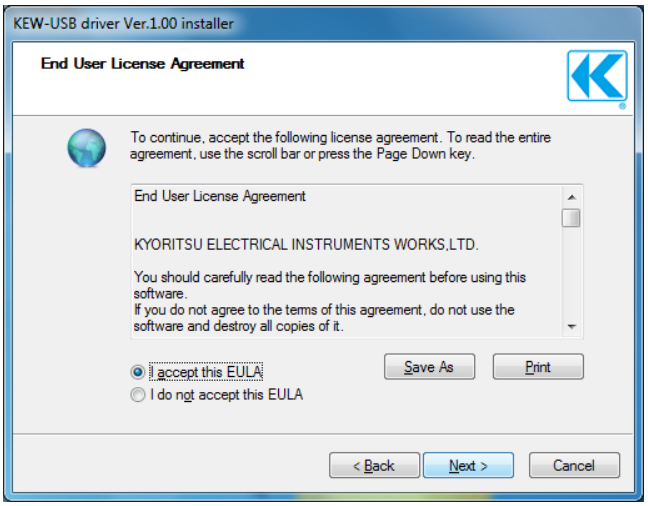
3. Instalando el driver USB

Como instalar el driver USB (para Windows 7/ Vista)

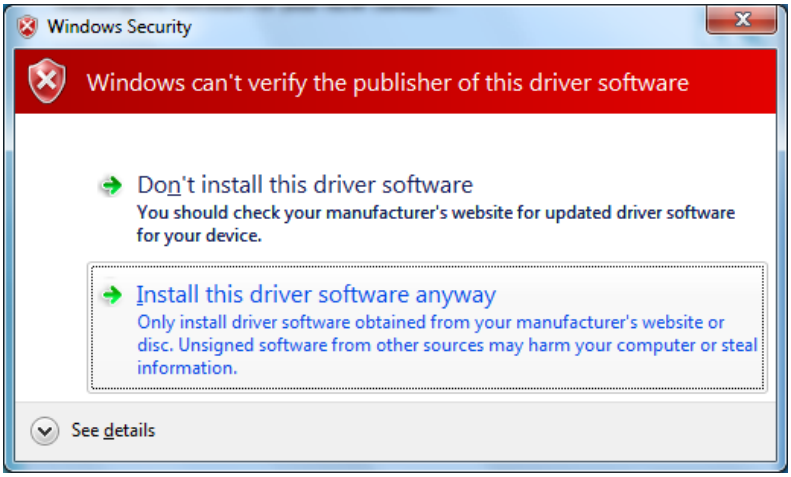
(1) Cuando se ha instalado el KEW Windows para el KEW6305 en su ordenador, aparecerá la siguiente caja de diálogo para empezar a instalar el driver USB. Click en “Next”.

KEW-USB driver Ver.1.00 installer
KEW-USB driver installer
This wizard will walk you through updating/installing the USB drivers for your KEW device.
To continue, click Next.
< Back
Next >
Cancel

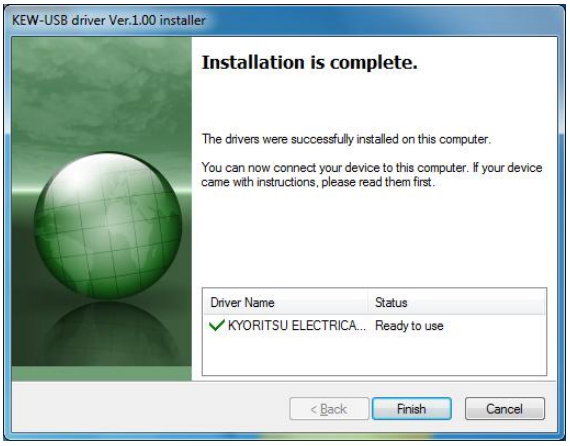
(2) Lea y comprenda la Licencia de Usuario Final y haga click en “ I accept….”, y luego haga click en“ Next”.


KEW-USB driver Ver.1.00 installer
End User License Agreement
To continue, accept the following license agreement. To read the entire agreement, use the scroll bar or press the Page Down key.
End User License Agreement
KYORITSU ELECTRICAL INSTRUMENTS WORKS,LTD.
You should carefully read the following agreement before using this software.
If you do not agree to the terms of this agreement, do not use the software and destroy all copies of it.
I accept this EULA
I do not accept this EULA
Save As
Print
< Back
Next >
Cancel

(3) Si aparece el Mensaje de Aviso de Seguridad, haga click en “Instale este driver de todos modos”.
(Esto no es un problema para continuar instalando por que la operación ya ha sido verificada.)


Windows Security
Windows can't verify the publisher of this driver software
Don't install this driver software
You should check your manufacturer's website for updated driver software for your device.
Install this driver software anyway
Only install driver software obtained from your manufacturer's website or disc. Unsigned software from other sources may harm your computer or steal information.
See details

(4) La instalación se ha completado cuando aparece la siguiente pantalla. Haga Click en “Finish”.


KEW-USB driver Ver.1.00 installer
Installation is complete.
The drivers were successfully installed on this computer.
You can now connect your device to this computer. If your device came with instructions, please read them first.
Driver Name
Status
KYORITSU ELECTRICA...
Ready to use
< Back
Finish
Cancel

El driver USB se ha instalado. Primero encienda el 6305, y después conéctelo al PC.

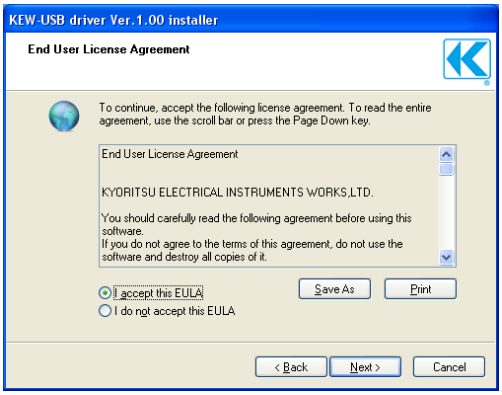
Para reanudar el proceso de instalación del driver USB interrumpido, haga click con el botón derecho en la unidad CD y haga click en “Abrir”. Haga click e inicie “kewusb100_setup.exe” en la carpeta “DRIVER”.

Como instalar el driver USB (para Windows XP)

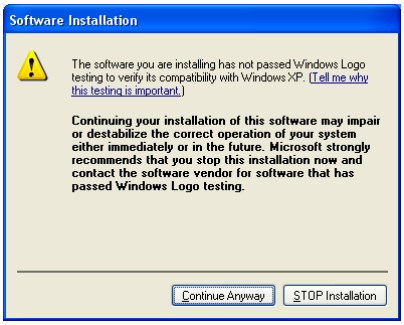
(1) Cuando se ha instalado el KEW Windows para el 6305 en su ordenador, aparecerá la siguiente caja de diálogo para instalar el driver USB. Haga click en “Next”.

KEW-USB driver Ver.1.00 installer
KEW-USB driver installer
This wizard will walk you through updating/installing the USB drivers for your KEW device.
To continue, click Next.
< Back
Next >
Cancel

(2) Lea y comprenda la End User License Agreement y haga click en “ I accept….”, y luego haga click en “ Next”.


KEW-USB driver Ver.1.00 installer
End User License Agreement
To continue, accept the following license agreement. To read the entire agreement, use the scroll bar or press the Page Down key.
End User License Agreement
KYORITSU ELECTRICAL INSTRUMENTS WORKS,LTD.
You should carefully read the following agreement before using this software.
If you do not agree to the terms of this agreement, do not use the software and destroy all copies of it.
I accept this EULA
I do not accept this EULA
Save As
Print
< Back
Next >
Cancel

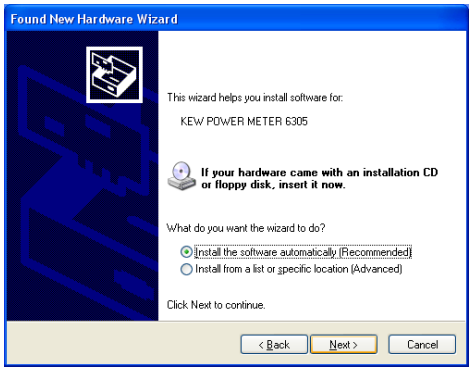
(3) Si aparece el mensaje de aviso, haga click en “Continúe de cualquier forma”. (Esto no es un problema para continuar instalando porque en realidad la operación ha sido verificada.)


Software Installation
The software you are installing has not passed Windows Logo testing to verify its compatibility with Windows XP. (Tell me why this testing is important.)
Continuing your installation of this software may impair or destabilize the correct operation of your system either immediately or in the future. Microsoft strongly recommends that you stop this installation now and contact the software vendor for software that has passed Windows Logo testing.
Continue Anyway
STOP Installation

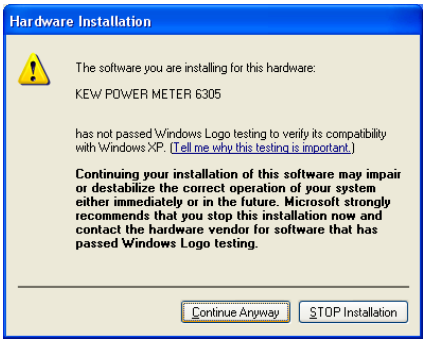
(4) Haga click en “Finish” cuando aparezca la ventana de “Installation complete”.

(5) El driver USB se ha instalado. Encienda primero el 6305, y luego conéctelo a su PC. Aparecerá el “Found New Hardware Wizard”. Haga click “No, not this time.” y luego en “Next”.

(6) En la ventana siguiente, seleccione “Install the software automatically. (Recommended)” y click en “Next”.


Found New Hardware Wizard
This wizard helps you install software for:
KEW POWER METER 6305
If your hardware came with an installation CD or floppy disk, insert it now.
What do you want the wizard to do?
Install the software automatically (Recommended)
Install from a list or specific location (Advanced)
Click Next to continue.
< Back
Next >
Cancel

(7) Si aparece el mensaje de aviso, haga click en “Continue Anyway”. (Esto no es un problema para continuar instalando porque en realidad la operación se está verificando.)


Hardware Installation
The software you are installing for this hardware:
KEW POWER METER 6305
has not passed Windows Logo testing to verify its compatibility with Windows XP. (Tell me why this testing is important.)
Continuing your installation of this software may impair or destabilize the correct operation of your system either immediately or in the future. Microsoft strongly recommends that you stop this installation now and contact the hardware vendor for software that has passed Windows Logo testing.
Continue Anyway
STOP Installation

(8) Cuando la instalación se ha completado, aparecerá la pantalla de Completing the Found New Hardware Wizard. Haga click en “Finish”.

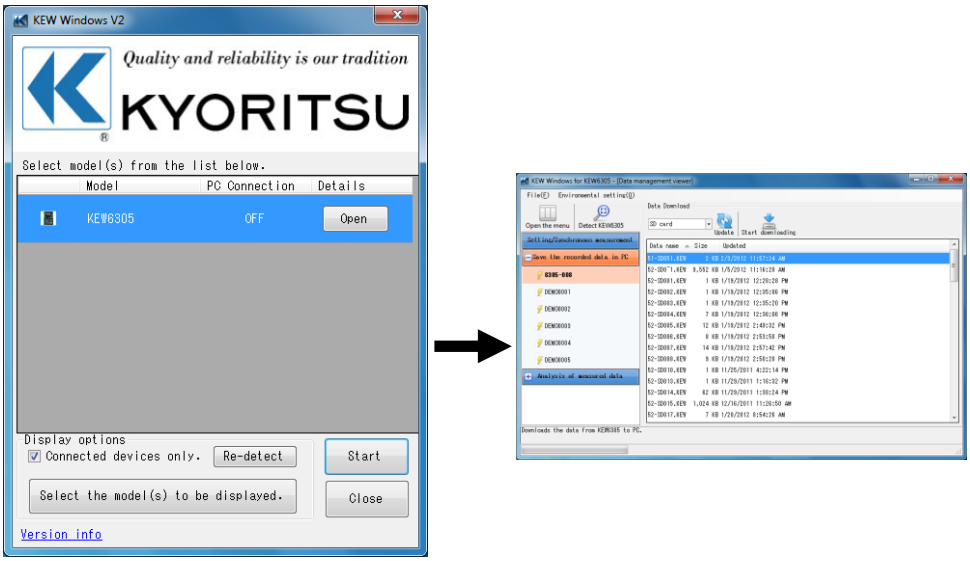
Para reanudar el proceso de instalación del driver USB interrumpido, haga click con el botón derecho en la unidad CD y haga click en “Abrir”.

Haga click e inicie “kewusb100_setup.exe” en la carpeta “DRIVER”.

4. Iniciando el “KEW Windows para KEW6305”

Haga click en el icono “**KEW WindowsV2**“ del escritorio de su ordenador, o click en “**Inicio**”-> “**Programas**”-> “**KEW**”-> “**KEW WindowsV2**”.
Asegúrese de que el KEW6305 está encendido antes de conectarlo a su PC. Luego inicie el KEW WindowsV2.

Aparecerá la ventana principal del “KEW WindowsV2”. Seleccione “KEW6305” y haga click en “Start” o doble click en “KEW6305” para iniciar el KEW6305. Para cerrar el programa haga click en “Close” o cierre el botón (x) en la parte superior derecha para cerrar el programa.



Para obtener más instrucciones, por favor lea el manual de instrucciones. Haga click (Doble click) en acceso directo del escritorio “KEW Windows for KEW6305 MANUAL”.

11. Otras funciones

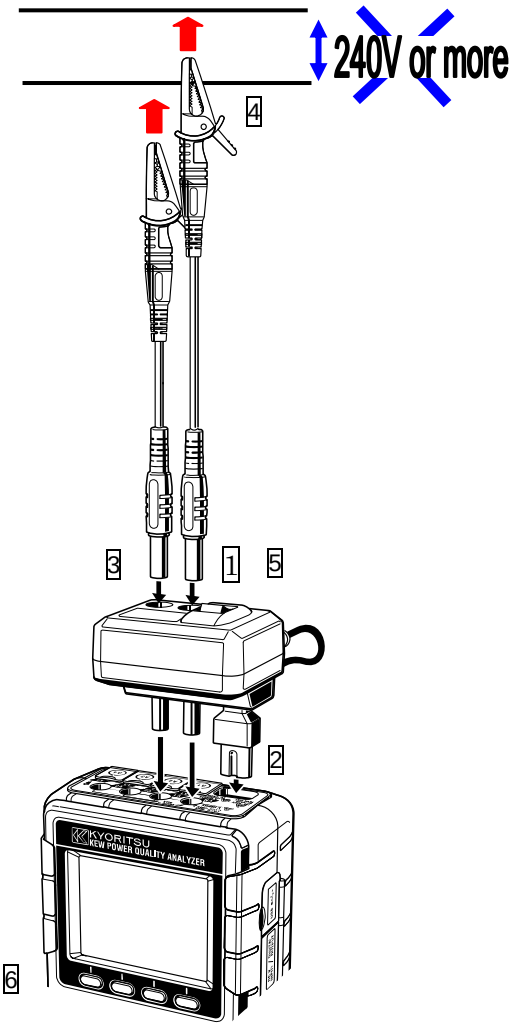
11.1 Obtención de energía a partir de las líneas medidas

Cuando es difícil obtener alimentación desde un enchufe, el 6305 puede funcionar con alimentación de la línea medida utilizando los cables de prueba de voltaje con el adaptador de alimentación MODELO 8312.

Conecte el adaptador según el procedimiento siguiente.

1. Asegúrese de que el adaptador está apagado.
2. Conecte las bananas del adaptador en los terminales de entrada VN y V1 del 6305 y el Enchufe de Alimentación al conector de Alimentación respectivamente.
3. Conecte los cables de prueba de Voltaje a los terminales VN y V1 del Adaptador.
4. Conecte las pinzas de cocodrilo de los cables de prueba de voltaje al circuito en prueba.
5. Encienda el adaptador.
6. Encienda el 6305.

* El procedimiento a la inversa se aplicará para retirar el Adaptador del 6305.



Datos del Fusible: AC500mA/ 600V,
Fusión rápida, Φ6.3 x 32mm

Para más detalles, diríjase al manual de instrucciones del MODELO 8312.

11.2 Selección automática

La función de selección automática está disponible en las funciones W, Wh, DEMAND y WAVE. Con esta función se pueden medir un amplio rango de valores de intensidad; esto es una ayuda cuando las cargas capacitivas varían dramáticamente en función del día y la hora.

- Rango: 2-rangos-automáticos/ máx. y mín. rango de cada mordaza sensor
- Rango Cambia a un rango superior cuando el valor de cresta es dos veces superior al F.E. (onda sinusoidal) cuando se detecta el rango mínimo.

No se podrán obtener valores precisos en fluctuaciones sustanciales de 1 seg.

11.3 Funcionamiento en interrupciones de alimentación CA

Cuando la alimentación CA se interrumpe durante el registro, El 6310 opera como sigue.

- Alimentación : a baterías cuando han sido instaladas
- Datos medidos : guardado hasta el último intervalo antes de la interrupción
- Funcionamiento después de la interrupción : la grabación se reinicia con los ajustes actuales si la alimentación se interrumpe durante el registro. En este caso, la interrupción se registra con la información de la fecha y la hora. (STOP) La restauración del suministro también se registrará. (START)
  El instrumento no se encenderá automáticamente otra vez cuando ocurre una interrupción de la alimentación y restaurará otro periodo de registro.

Los archivos de la tarjeta CF o de la memoria interna pueden ser destruidos si se interrumpe el suministro CA mientras se accede a ellos.
Se recomienda el uso de alimentación CA y de las baterías al mismo tiempo si se producen interrupciones.

12. Solución de problemas

Cuando se sospecha de un defecto o avería en el instrumento, primero compruebe los siguientes puntos. Si el problema no aparece en la lista de esta sección, contacte con su distribuidor local de Kyoritsu.

Síntoma	Comprobar
(1) El instrumento no se enciende.	funcionando con una fuente de CA - ¿El cable de alimentación está conectado firme y correctamente? - ¿El cable de alimentación está roto? - ¿La tensión de alimentación está dentro del rango permitido? funcionando con baterías - ¿Las baterías están instaladas con la polaridad correcta? - ¿Las baterías Ni-HM están completamente cargadas? - ¿Las baterías Alcalinas no están agotadas?
(2) Aparece un mensaje de error cuando se enciende el instrumento.	● Apague el instrumento y enciéndalo de nuevo. No hay ningún problema cuando el mensaje de error no aparece; si aparece de nuevo el mismo mensaje de error el circuito interno puede estar dañado. Contacte con su distribuidor local de Kyoritsu. ● En caso de que aparezca NG (Err.001) se encuentra únicamente sobre el punto RTC, esto significa que la pila de botón interna para copia de seguridad se ha agotado. (La fecha y hora puede estar mal cada vez que apague el instrumento) Contacte con su distribuidor local de Kyoritsu. La vida de la batería de Reserva es de aproximadamente 5 años.
(3) No funciona cualquier pulsador.	● ¿Está inactiva la función de bloqueo de los pulsadores? ● Compruebe los Pulsadores efectivos en cada Rango.
(4) Las lecturas no son estables o no son precisas	Confirme que: * Los cables de prueba de voltaje y las mordazas sensor están bien conectados. * Las configuraciones del instrumento y la configuración del cableado seleccionada son apropiados. * Que se utilizan los sensores adecuados a la configuración correcta. * Que los cables de prueba de voltaje no están rotos. * Que la señal de entrada no es interferida. * Que no existe un campo electromagnético fuerte próximo. * Que las condiciones medioambientales están dentro de las especificaciones del instrumento.
(5) Incapaz de guardar los datos en la memoria interna	● Compruebe el número de archivos memorizados. ● Compruebe que el destino de los datos está establecido en la memoria interna

Síntoma	Comprobar
(6) Los datos no se pueden guardar en una tarjeta CF.	● ¿La tarjeta CF está insertada correctamente? ● ¿La tarjeta CF se ha formateado? ● ¿Hay espacio disponible en la tarjeta CF? ● ¿El destino para guardar datos se establece en la tarjeta CF? ● Compruebe el número máximo de archivos o la capacidad de la tarjeta CF. ● Confirme que la operación de la tarjeta CF a utilizar está comprobada. ● Verifique el correcto funcionamiento de la tarjeta CF en otro hardware.
No se puede descargar ni configurar mediante la comunicación USB.	Confirme que: * el instrumento y el PC están conectados con el cable USB correctamente, * el Rango SET UP está seleccionado, y * el dispositivo se ha reconocido en el KEW PQA MASTER. El driver USB puede que no se haya instalado correctamente si no se reconoce el dispositivo. Vea sección 10.

13. Especificaciones

13.1 Especificaciones generales

Lugar de uso	: Uso interior, Altitud hasta 2000m
Rango temperatura & humedad (precisión garantizada)	: 23ºC±5ºC, Humedad relativa 85% o menos (sin condensación)
Rango temperatura y humedad de funcionamiento	: 0ºC±40ºC, Humedad relativa 85% o menos (sin condensación)
Rango temperatura y humedad almacenamiento	: -20ºC±60ºC, Humedad relativa 85% o menos (sin condensación)
Líneas medidas	: monofásicas 2-cables (1ch ~ 3ch), monofásica 3-cables, trifásicas 3-cables, trifásicas 4-cables
Resistencia aislamiento	: 50MΩ o más / 1000V entre (terminales de entrada voltaje/Intensidad, Conector alimentación) y (Carcasa)
Renovación indicación	: cada 1 segundo
Normas aplicables	: IEC61010-1, -2-030 Medición CAT. III 600V Grado polución 2, IEC 61010-031, IEC61326
Dimensiones	: 175 x 120 x 65 mm
Peso	: aproximadamente 900g (incluidas baterías)
Accesorios	: Cables de prueba voltaje M7141B (rojo/ verde/ negro, azul con pinzas cocodrilo) x 1 juego Cable alimentación M7170 x 1 pieza Pilas alcalinas (LR6) x 6 piezas CD-ROM x 1 pieza - Software comunicación (KEW Windows para KEW6305) - Manual de Instrucciones (Archivo PDF) Cable USB M7148 (con filtro) x 1 pieza Estuche M9125 x 1 pieza Manual rápido x 1 pieza tarjeta SD x 1 pieza
Opcional	: Tarjeta SD 2GB (M-8326-02) M-8128(Mordaza sensor 50A Φ24mm) M-8127(Mordaza sensor 100A Φ24mm) M-8126(Mordaza sensor 200A Φ40mm) M-8125(Mordaza sensor 500A Φ40mm) M-8124(Mordaza sensor 1000A Φ68mm) M-8129(Sensor Flexible 3000A Φ150mm) Adaptador alimentación M-8312 Estuche (para instrumento) M-9132

13.2 Mediciones Instrumento (Rango W)

(1) Voltaje V(i) [V]

Rango	150/ 300/ 600V
Dígitos mostrados	4 dígitos
Entrada permitida	10 a 110% de cada rango
Rango mostrado	5 a 130% de cada rango
Factor de cresta	2.5 ó menos
Precisión	±0.2%lect±0.2%f.e. (onda sinusoidal, 45 - 65Hz)
Impedancia entrada	aproximadamente. 8.3MΩ

(2) Intensidad A(i) [A]

Rango	50A tipo (8128) :1/ 5/ 10/ 25/ 50A/ AUTOMÁTICO 100A tipo(8127) :2/ 10/ 20/ 50/ 100A/ AUTOMÁTICO 200A tipo(8126) :4/ 20/ 40/ 100/ 200A/ AUTOMÁTICO 500A tipo(8125) :10/ 50/ 100/ 250/ 500A/ AUTOMÁTICO 1000A tipo(8124) :50/ 100/ 200/ 500/ 1000A/ AUTOMÁTICO 3000A tipo(8129) :300/ 1000/ 3000A
Dígitos mostrados	4 dígitos
Entrada permitida	10 a 110% de cada rango
Rango mostrado	1 a 130% de cada rango
Factor de cresta	3.0 o menos (máximo 1.4Vpico)
Precisión	±0.2%lect±0.2%f.e. + precisión de la mordaza sensor (onda sinusoidal, 45 - 65Hz) * +1% f.e. en el rango inferior.
Impedancia entrada	aprox. 100kΩ

(3) Potencia activa P(i) [W]

Rango	(rango Voltaje) x (rango intensidad)		
Dígitos mostrados	4 dígitos		
Precisión	±0.3%lec±0.2%f.e. + precisión de la mordaza sensor (factor de potenciar 1, onda sinusoidal, 45 - 65Hz) * +1% f.e. cuando se ha seleccionado el rango inferior.		
Efecto del factor de potencia	±1.0%lect (valor indicado cuando el factor de potencia 0.5 contra el factor de potencia 1)		
Indicación polaridad	Consumo : +(no marcado), Regeneración: -		
Fórmula	1P2W	×1	$P = P\_1$
		×2	$P = P1 + P2$
		×3	$P = P1 + P2 + P3$
	1P3W		$P = P1 + P2$
	3P3W		$P = P1 + P2$
	3P3W3A		$P = P1 + P2 + P3$
	3P4W		$P = P1 + P2 + P3$

(4) Frecuencia f [Hz]

Precisión	±3dgts
Dígitos mostrados	3 dígitos
Entrada permitida	10 - 110% del rango de V (onda sinusoidal, 45 - 65Hz)
Rango mostrado	40.0 - 70.0Hz
Fuente de entrada	V1

(5) Cálculos

Potencia aparente S [VA]

Dígitos mostrados	Igual que la potencia activa.		
Ecuación	1P2W	×1	$S = V \times A$
		×2	$S\_i = V1 \times Ai(i = 1,2)$, $S = S\_1 + S\_2$
		×3	$S\_i = V1 \times Ai(i = 1,2,3)$, $S = S\_1 + S\_2 + S\_3$
	1P3W		$Si = Vi \times Ai(i = 1,2)$, $S = S1 + S2$
	3P3W		$Si = Vi \times Ai(i = 1,2)$, $S = \sqrt{3}/2\,(S1 + S2)$
	3P3W3A		$Si = Vi \times Ai(i = 1,2,3)$, $S = S1 + S2 + S3$
	3P4W		$Si = Vi \times Ai(i = 1,2,3)$, $S = S1 + S2 + S3$

Potencia reactiva Q [Var]

Dígitos mostrados	Igual que la potencia activa.		
Indicación polaridad	- (menos) : fase adelantada + (no marcado) : fase retardada		
Fórmula	1P2W	×1	$Q = \sqrt{S^2 - P^2}$
		×2	$Q\_i = \sqrt{S\_i^2 - P\_i^2}\,(i = 1,2)$, $Q = Q\_1 + Q\_2$
		×3	$Q\_i = \sqrt{S\_i^2 - P\_i^2}\,(i = 1,2,3)$, $Q = Q\_1 + Q\_2 + Q\_3$
	1P3W		$Qi = \sqrt{Si^2 - Pi^2}\,(i = 1,2)$, $Q = Q1 + Q2$
	3P3W		$Qi = \sqrt{Si^2 - Pi^2}\,(i = 1,2)$, $Q = Q1 + Q2$
	3P3W3A		$Qi = \sqrt{Si^2 - Pi^2}\,(i = 1,2,3)$, $Q = Q1 + Q2 + Q3$
	3P4W		$Qi = \sqrt{Si^2 - Pi^2}\,(i = 1,2,3)$, $Q = Q1 + Q2 + Q3$

Factor de potencia PF

Dígitos mostrados	-1.000 a 0.000 a 1.000		
Indicación polaridad	- (menos) : fase adelantada + (no mostrado) : fase retardada		
Ecuación	1P2W	×1	$PF = \left\lvert P/S \right\rvert$
		×2	$PFi = \left\lvert Pi/Si \right\rvert (i = 1,2)$, $PF = \left\lvert P/S \right\rvert$
		×3	$PFi = \left\lvert Pi/Si \right\rvert (i = 1,2,3)$, $PF = \left\lvert P/S \right\rvert$
	1P3W		$PFi = \left\lvert Pi/Si \right\rvert (i = 1,2)$, $PF = \left\lvert P/S \right\rvert$
	3P3W		$PFi = \left\lvert Pi/Si \right\rvert (i = 1,2)$, $PF = \left\lvert P/S \right\rvert$
	3P3W3A		$PFi = \left\lvert Pi/Si \right\rvert (i = 1,2,3)$, $PF = \left\lvert P/S \right\rvert$
	3P4W		$PFi = \left\lvert Pi/Si \right\rvert (i = 1,2,3)$, $PF = \left\lvert P/S \right\rvert$

Intensidad de neutro In [A] *solo en el cableado “CABLEADO = 3P4W”

Cálculo	$An = A1 + A2\cos\theta_2 + A3\cos\theta_3$ *θ2 : Diferencia entre fases *A1y* A2 *θ3 : Diferencia entre fases *A1y* A3

13.3 Medición integración (Rango Wh)

Energía activa WP [Wh]

Elemento visualizado	Consumo (Total: $+WP$, cada fase: $+WPi$)	
Rango mostrado	0.00Wh a 999999GWh (el dígito y la unidad se ajustará de acuerdo con $+WS$.)	
Formula	Consumo (+WP)	Cada fase: $+WPi = \sum (+Pi)/h$ Total: $+WP = \sum (+WPi)$
	Regeneración (-WP)	Cada fase: $-WPi = \sum (-Pi)/h$ Total: $-WP = \sum (-WPi)$

* h : Duración de la integración
* $i = 1$ (1P2W_1ch)
* $i = 1,2$ (1P2W_2ch, 1P3W,3P3W)
* $i = 1,2,3$ (1P2W_3ch, 3P3W3A, 3P4W)

Energía aparente WS [VAh]

Elemento visualizado	Consumo (Total: $+WS$, cada fase: $+WSi$)	
Rango mostrado	0.00VAh a 999999GVAh (el dígito y la unidad se ajustará de acuerdo con $+WS$)	
Formula	Consumo (+WS)	Each phase: $+WSi = \sum (+Si)/h$ Total: $+WS = \sum (+WSi)$
	Regeneración (-WS)	Cada fase: $-WSi = \sum (-Si)/h$ Total: $-WS = \sum (-WSi)$

* si: +Si:P>0, -Si:P<0
* h : Duración de la integración
* $i = 1$ (1P2W_1ch)
* $i = 1,2$ (1P2W_2ch, 1P3W,3P3W)
* $i = 1,2,3$ (1P2W_3ch, 3P3W3A,3P4W)

Energía reactiva WQ [Varh]

Elemento visualizado	No (Se guardarán los datos siguientes.)	
Rango mostrado	0.00varh ～ 999999Gvarh	
Formula	Consumo (+WQ)	Total: $+WQ = \sqrt{(+WS)^2 - (+WP)^2}$

Duración de la integración

Elemento visualizado	00:00:00 (hora: minuto: segundo)
Rango mostrado	00:00:00 (0 seg.) - 99:59:59 (99-hora 59-min 59-seg) de 000100 - 999999 (999999-hora) *Muestra los cambios como anteriormente.

13.4 Medición demanda (Rango DEMAND)

(1) Valor objetivo (T_{DEM})

Elemento visualizado	Se mostrará el valor actual y no variará. (0.1W - 999.9GW)

(2) Valor previsto (G_{DEM})

Elemento visualizado	La posición decimal y la unidad es la misma que T_{DEM}. 0 a 999999dgts (“OL” se mostrará si se excede el rango.)
Formula	$G_{DEM} = \Sigma DEM \times \frac{Demand\ \mathrm{int}erval}{Period\ from beginning\ of\ demand\ \mathrm{int}erval}$

(3) Valor demanda (valor actual) (ΣDEM)

Rango mostrado	La posición decimal y la unidad es la misma T_{DEM}. 0 a 999999dgt (“OL” se mostrará si se excede el rango.)
Formula	$\Sigma DEM = \left(+WP\ from beginning\ of\ demand\ \mathrm{int}erval\right) \times \frac{1hour}{Demand\ \mathrm{int}erval}$, if $\Sigma DEM = \sum \Sigma DEMi$

※$_{i=1}$ (1P2W×1)
※$_{i=2}$ (1P2W×2, 1P3W, 3P3W)
※$_{i=3}$ (1P2W×3, 3P3W3A, 3P4W)

(4) Factor de carga

Rango mostrado	0.00 a 9999.99% (“OL” se mostrará si se excede el rango.)
Formula	$\Sigma DEM / T_{DEM}$

13.5 Otras especificaciones

(1)Alimentación CA

Rango voltaje	100～240V CA±10%
Frecuencia	45～65Hz
Consumo	10VA máx.

(2)Alimentación CC

Tipo	LR6: batería tamaño AA (alcalina) x 6 piezas
Voltaje nominal	9VCC (=1.5V×6)
Consumo	110mA tip.(@9V)
Duración batería	aprox. 15 horas (uso normal, Bluetooth: OFF, Iluminación: OFF)

(4) Funciones comprobación de baterías

Alimentación		Símbolo	Voltaje batería [V] (±0.1V)
Alimentación CA			—
Alimentación CC (batería)	Rango efectivo	～	10.5 ～5.5V
	Aviso	(parpadea)	5.5V o menos

*Si se conecta el 6305 funciona con alimentación CA.

(5)Datos registrados

Memoria interna

Memoria	Memoria FLASH
Capacidad registro	3MB
Capacidad de datos	1352byte/ dato (11200 resultados / guardado manual, 2200 resultados: guardado automático(temporizador))
Número máx. datos guardados	4

Tarjeta PC

Tipo tarjeta	Tarjeta memoria SD (Tarjeta SD)
Capacidad	2GB
Capacidad datos	1352byte/dato
Número máximo de resultados guardados	Guardado manual (1GB: aprox. 3.74 millones), (2GB: aprox. 7.49 millones) Guardado automático (1GB: aprox. 730 mil), (2GB: aprox. 1.47 millones) Tamaño máximo de archivo por archivo es 2GB.
Número máx. archi. guardados	Máx. 511 archivos
Formato guardado	KEW format
Formato	2GB o menos: FAT16, 4GB o más: FAT32

(6) Función comunicación externa

Método comunicación	USB Ver2.0
USB identificación no.	Vendor ID:12EC(Hex) Product ID:6305(Hex) Serial no.:0+7 digit individual no
Velocidad comunicación velocidad transmisión	12Mbps (A toda velocidad)

* Conexión en cadena de múltiples unidades del 6305 (10pcs. máx.) utilizando HUB hace posible el reconocimiento individual. (La transferencia de datos al PC se puede realizar con cada unidad.)

* Longitud cable USB : 2m máx.

(7) Función comunicación externa (Bluetooth)

Método comunicación	BluetoothVer2.1+EDR(Class2)
Perfil.	SPP
Frecuencia	2402 ～ 2480MHz
Método modulación	GFSK(1Mbps), π/4-DQPSK(2Mbps), 8DPSK(3Mbps)
Sistema transmisión:	Frequency-hopping system

13.6 Especificaciones mordaza sensor

	< MODELO8128 >	< MODELO8127 >	< MODELO8126 >
Intensidad nominal	5A CArms (máx. nominal: AC50Armns)	100ACArms (141A pico)	200A CArms (283A pico)
Voltaje de salida	0 ~ 50A rms (50mV CA/ 5A CA) (500mVCA/50ACA)	0 CA ~ 500mV (500mVCA/100ACA) : 5mV/A	0CA ~ 500mV (500mVCA/200ACA) : 2.5mV/A
Rango medición	0CA ~ 50Arms(70.7A pico)	0CA ~ 100A	0CA ~ 200A
Precisión (entrada sinusoidal)	±0.5%lect±0.1mV (50/60Hz) ±1.0%lect±0.2mV (40Hz ~ 1kHz)		
Características fase	dentro ±2.0° (0.5 ~ 50A/ 45 ~ 65Hz)	dentro ±2.0° (1 ~ 100A/ 45 ~ 65Hz)	dentro ±1.0° (2 ~ 200A/ 45 ~ 65Hz)
Rango Temp. y humedad (precisión garantizada)	23±5°C, humedad relativa 85% o menos (sin condensación)		
Rango temperatura funcionamiento	0 ~ 50°C, humedad relativa 85% o menos (sin condensación)		
Rango temperatura almacenamiento	-20 ~ 60°C, humedad relativa 85% o menos (sin condensación)		
Entrada permitida	50ACArms (50/60Hz)	100ACArms (50/60Hz)	200ACArms (50/60Hz)
Impedancia salida	Aprox. 20Ω	Aprox. 10Ω	Aprox. 5Ω
Lugar de uso	Uso interior, altitud 2000m o menos		
Normas aplicables	IEC 61010-1, IEC 61010-2-032 Medición CAT.III (300V) Grado polución 2 IEC61326		IEC 61010-1, IEC 61010-2-032 Medición CAT.III (600V) Grado polución 2 IEC61326
Rigidez dieléctrica	3540VCA/ 5 seg. Entre mordazas – carcasa, carcasa – terminales de salida, mordaza – terminales salida	3540VCA/ 5 seg. Entre mordazas – carcasa, carcasa – terminales de salida, mordaza – terminales salida	3540VCA/ 5 seg. Entre mordazas – carcasa, carcasa – terminales de salida, mordaza – terminales salida
Resistencia aislamiento	50MΩ o más/ 1000V Entre mordaza – carcasa, carcasa – terminal salida, Mordaza – terminal de salida		
Tamaño máx. cond.	Φ24mm		Φ40mm
Dimensiones	100 × 60 × 26mm		128 × 81 × 36mm
Longitud cable	Aprox. 3m		
Terminales salida	MINI DIN 6PIN		
Peso	Aprox. 160g		Aprox. 260g
Accesorios	Manual de instrucciones, Marcadores cable		
Opcional	7146 (Φ4 conector banana), 7185 (Cable de extensión)		

< MODELO8125 >	< MODELO8124 >	< KEW8129 >
500ACArms (707A pico)	1000ACA rms (1414A pico)	300/1000/3000 A CArms
0CA ~ 500mV (500mVCA/500A) : 1mVCA/A	0CA ~ 500mV (500mVCA/1000A) : 0.5mV/A	Rango 300A : 500mVCA/300ACA(1.67mV/A) Rango 1000A : 500mVCA/1000ACA(0.5mV/A) Rango 3000A : 500mVCA/3000ACA(0.167mV/A)
0CA ~ 500Arms	0CA ~ 1000Arms	Rango 300A : 30 ~ 300Arms (424A pico) Rango 1000A 100 ~ 1000Arms (1414A pico) Rango 3000A : 300 ~ 3000Arms(4243A pico)
±0.5%lect±0.1mV (50/60Hz) ±1.0%lec±0.2mV (40Hz ~ 1kHz)	±0.5%lect±0.2mV (50/60Hz) ±1.5%lect±0.4mV (40Hz ~ 1kHz)	±1.0%lect (45 ~ 65Hz) (en el centro del sensor)
dentro ±1.0° (5 ~ 500A/ 45 ~ 65Hz)	dentro ±1.0° (10 ~ 1000A/ 45 ~ 65Hz)	dentro ±1.0º (dentro del rango de medición de cada Rango a la frecuencia de 45 ~ 65Hz)
23±5°C, humedad relativa 85% o menos (sin condensación)		
0 ~ 50°C, humedad relativa 85% o menos (sin condensación)		
-20 ~ 60°C, humedad relativa 85% o menos (sin condensación)		
500ACArms (50/60Hz)	1000ACArms (50/60Hz)	3600ACArms (50/60Hz)
Aprox. 2Ω	Aprox. 1Ω	Aprox. 100Ω o menos
Uso interno, altitud 2000m o menos		
IEC 61010-1, IEC 61010-2-032 Medición CAT.III (600V), Grado polución 2 IEC61326		
3540VCA/ 5 seg. Entre mordazas – carcasa, carcasa – terminales de salida, mordaza – terminales salida		5350VCA/ 5 seg. Entre circuito – sensor
50MΩ o más/ 1000V Entre mordaza – carcasa, carcasa – terminal salida, Mordaza – terminal de salida		50MΩ o más/ 1000V Entre circuito – sensor
Φ40mm	Φ68mm	Φ150mm
128 × 81 × 36mm	186 × 129 × 53mm	111 × 61× 43mm (protuberancias no incluidas)
Aprox. 3m		Sensor : aprox. 2m Cable salida : aprox. 1m
MINI DIN 6PIN		
Aprox. 260g	Aprox. 510g	8129-1 : aprox410g 8129-2 : aprox680g 8129-3 : aprox950g
Manual instrucciones, Marcador cable		Manual instrucciones, Cable de salida (M-7199) Estuche
7146 (Φ4 conector banana), 7185 (Cable extensión)		

DISTRIBUIDOR

Kyoritsu se reserva el derecho de cambiar las especificaciones o diseños descritos en este manual sin previo aviso y sin obligaciones.

KYORITSU ELECTRICAL INSTRUMENTS WORKS, LTD.

guijarro

www.guijarrohermanos.es

c/ Isaac Peral, 6
P.I. Ntra. Sra. de Butarque
28914 Leganés • Madrid
Telf.: 91 649 37 99
Fax: 91 687 66 16
info@guijarrohermanos.es